ATOM NIEUWS

JAARGANG : 11
NUMMER : 3
DISKNR. : 4+5-1992



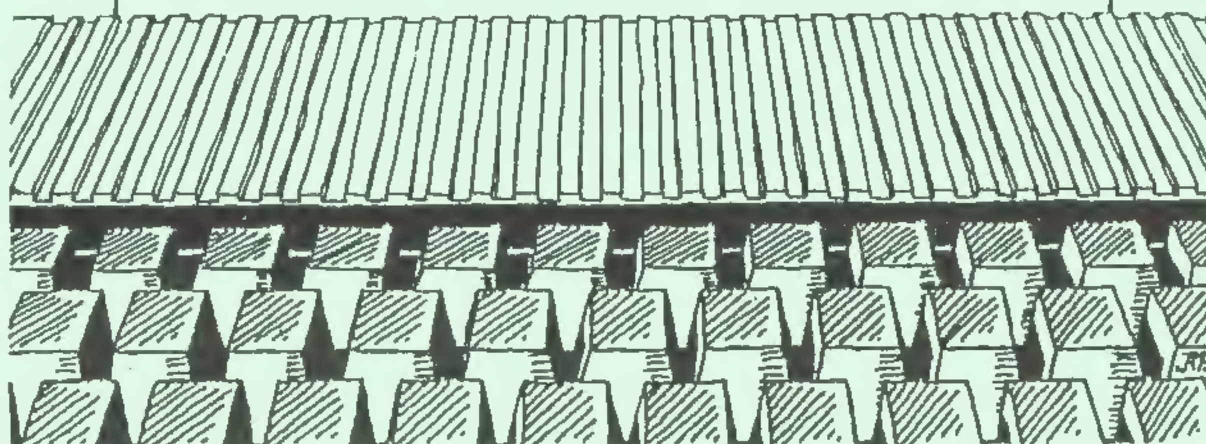


OCH, ALTIJD VACANTIE !

ZOUDEN WE DAN TOCH MAAR ..



LANDDAG
PAG. 47



FEDERATIE VAN ATOMCLUBS NEDERLAND - BELGIE.

Voorzitter :	Secretaris:	Penningmeester:
P.v.Kuik	J.Hartog	T.Rutten
Zuideinde 54-a	Keyenbergseweg 60	Berkenlaan 24
1843 JP Groot-Schermer	6871 WK Renkum	3737 RN Groenekan
tel. 02997-1902	tel. 08373-13757	tel.03461-3495

Contributie 1992 : fl. 25,00 : Atom Computerclub : Giro 5244293.

Redactie Atom Nieuws	Redactieadres A.N.	Ledenadministratie
B.Tossaint 043-431675	B.Tossaint	T.Rutten
W.Truijen 09-3289564792	Fatimaplein 85	Berkenlaan 24
R.Leurs 046-370650	6214 TW Maastricht	3737 RN Groenekan
	tel. 043-431675	tel. 03461-3495

UITERSTE DATUM INLEVERING KOPY VOOR NR. 11-4 : 1 DEC. 1992

Clubwinkel	ATOM-TEL	SPS-Printservice
J.Hartog	E.Gijssel	E.Sanders
Keyenbergseweg 60	Ruysdaelstraat 6	Rosslag 13
6871 WK Renkum	4462 AD Goes	6049 BE Herten
tel. 08373-13757	tel. 01100-32419	04750-30401

De Clubwinkel :

80-koloms-video-kaart excl. onderdelen	fl.	10,00
Combikaart 91 versie 1 : zie SPS-Printservice		
Z-80-kaart voor CP/M , exlusief onderdelen	fl.	50,00
ACORN NIEUWS 1982, 97 pagina's samenvatting	fl.	2.50
ATOM NIEUWS jaargang 1983 , +/- 450 pag.	fl.	2.50
ATOM NIEUWS Jaargang 1984 , +/- 650 pag.	fl.	2.50
ATOM NIEUWS Jaargang 1985 , +/- 650 pag.	fl.	2,50
ATOM NIEUWS Jaargang 1986 , +/- 500 pag.	fl.	2,50
ATOM NIEUWS Jaargang 1987 , +/- 300 pag.	fl.	2,50
ATOM-WARE : deel 1 : Atom-basic interpreter , 98 pag.	fl.	1,00
ATOM-WARE : deel 2 : Atom-disk operating syst.68 pag.	fl.	1,00
ATOM-WARE : deel 3 : Monitor operating system 80 pag.	fl.	1,00

Levering geschiedt via uw regionale penningmeester, of rechtstreeks, via de penningmeester van de federatie . Bij rechtstreekse bestelling stort U het bedrag van het gewenste artikel , vermeerderd met fl. 4,00 portokosten , op de giro van de federatie , met de vermelding van de naam van het artikel en uw lidmaatschapsnummer.

I N H O U D S O P G A V E

Verwacht / beloofd :

GDOS en ramdisk van J.Biel.

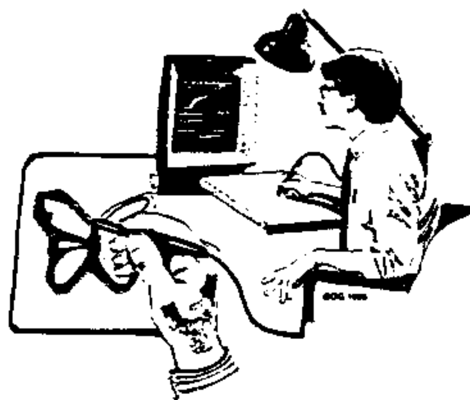
DTMF-modem , eerste ontwerp voor standaard ATOM

Voorzetting Electron-Atom-koppeling



ATOM-NIEUWS REGIO-SOFTWARE '92

dnr	program	geheugen	utility	soort	artikel	info
04	ATOMIDX	0000-128B	P-CHARME	DBASE	AN.92-3	INDEX FILE
04	ICTST3	2900-3DF1	P-CHARME	UTILITY	AN.92-3	PROGR.TBV IC-TESTER
04	LED	2900-298C	--	UTILITY	AN.92-3	CONTR.AFST.BEDIEN.
04	PDUMP	2900-31F6	--	SCREEND.	AN.92-3	PLOTTER IMAGE MODE
04	REGEL	2900-37B0	--	UTILITY	AN.92-3	AFSTANDBEDIENING
04	TEST1	2900-2930	--	UTILITY	AN.92-3	TEST AFSTANDBED.
04	TEST2	2900-2AE8	--	UTILITY	AN.92-3	TEST AFSTANDBED.
04	TEST3	2900-2B79	--	UTILITY	AN.92-3	TEST AFSTANDBEB.
04	ZOEK	2900-2B6A	P-CHARME	DBASE	AN.92-3	ARTIKEL ZOEKER 80 KOL.
04	ZOEK32	2900-2B57	P-CHARME	DBASE	AN.92-3	ARTIKEL ZOEKER 32 KOL.
05	8X8ITAL	2900-3C89	--	UTILITY	AN.92-3	SPECIALE TEKENS 80KOL.
05	ACCENT	2900-2B1D	--	FONT	AN.92-3	SPECIALE TEKENS 80KOL.
05	BBC	2900-40BE	--	FONT	AN.92-3	BBC-KARAKTERS 80 KOL.
05	DC	8200-82FF	--	DBASE	AN.92-3	DISKCAT VOOR 80 KOL.
05	DC-INIT	2900-2A9B	--	UTILITY	AN.92-3	80 KOL. DISKCAT.
05	DFCAT	2700-2868	--	UTILITY	AN.92-3	VOOR 80 KOL. DISKCAT
05	DISKCAT	8200-8B66	--	UTILITY	AN.92-3	80.KOL. DISKCAT
05	EDIT80	2900-6DA2	--	UTILITY	AN.92-3	80 KOL. EDITOR
05	EIKEL	2900-2DBE	--	PLAATJE	AN.92-3	TEKENING 80 KOL.KRT.
05	EXT-3.4	2900-56B5	--	DRIVER	AN.92-3	DRIVER 80 KOL.KAART
05	IM.CODE	2600-27FF	--	UTILITY	AN.92-3	CODE 80 KOL.CLUBKAART
05	INFOM80	8000-9FFF	--	DBASE	AN.92-3	80 KOL.INFOMASTER
05	JVDU0.0	2900-49FF	--	DRIVER	AN.92-3	UTILITY V. 80 KOL.
05	KLEUR	2900-2BFC	--	FONT	AN.92-3	LETTERS IN KLEUR
05	LCD	2900-3CB8	--	FONT	AN.92-3	SPECIALE KARAKT.SET
05	LOGO	2900-3512	--	PLAATJE	AN.92-3	TEKENING 80 KOL.
05	NEDER	2900-2E08	--	PLAATJE	AN.92-3	TEKENING 80 KOL.
05	PC-SORT	2800-2872	--	UTILITY	AN.92-3	VOOR 80KOL.DISKCAT
05	PCAT1	8200-83B6	--	UTILITY	AN.92-3	VOOR 80KOL.DISKCAT
05	PCAT2	8200-8579	--	UTILITY	AN.92-3	VOOR 80KOL.DISKCAT
05	SETCAT	8200-84ED	--	UTILITY	AN.92-3	VOOR 80KOL.DISKCAT
05	SLANT	2900-3CBA	--	FONT	AN.92-3	KARAKTERSET
05	STROKE	2900-2B93	--	FONT	AN.92-3	80 KOL.KARAKTERSET
05	VDU-3.4	2900-5D66	--	DRIVER	AN.92-3	DRIVER 80 KOL.KAART



Woord van de redactie

Ofschoon het al enige malen vaker in ons blad gestaan heeft willen wij nogmaals aangeven hoe een artikel ingeleverd kan worden. Ofschoon wij, de redactie, met veel enthousiasme en plezier een nummer in elkaar plakken vragen wij om even stil te staan bij de volgende punten:

- lever uw teksten in op diskette, dit mag Atom ED64 of EDIT80 formaat, WordStar (CP/M) of een of ander MS-DOS formaat zijn. Uw tekst mag natuurlijk ook op cassette toegestuurd worden. Dan kunnen we teksten verwerken van ED64/EDIT80 of VIEW (BBC/ELECTRON).

- U drukt uw tekst af op A4 papier. Druk de tekst dan zo zwart mogelijk af (bijvoorbeeld NLQ of Double Strike met Emphasized print mode). Houdt een bovenmarge van 4,5 cm aan en de overige marges van 2,5 tot 3 cm.

- Als u software meestuurt, vermeld deze programma's dan met een (korte) omschrijving in uw artikel.

- Extra lezers-service: vermeld indien mogelijk een telefoonnummer en een tijdstip waar mensen met vragen u kunnen bereiken.

- Nog meer lezers-service: als u reageert op een artikel dat eerder in Atom Nieuws verschenen is, geef dan een literatuur verwijzing op zodat men snel even dat artikel kan opzoeken.

- Als hulp voor de disk-man, stop in het diskette hoesje een briefje met daarop de files en een korte omschrijving zoals die steeds vooraan in Atom Nieuws te vinden is.

- Voor verdere vragen kunt u redactie leden natuurlijk altijd schriftelijk en telefonisch raadplegen. Denk wel aan etenstijden en rusttijden.

Wij rekenen op uw medewerking om Atom Nieuws te behouden !

Namens de redactie, Roland Leurs

******** VOORTGANG VAN PROJECTEN . ********

De video-kaart van H.Bastings.

De bouw van een GAL-programmer en de inbedrijfstelling zijn inmiddels succesvol verlopen.
Op dit moment is de aanpassing van het printontwerp aan de GAL-inbouw voltooid.
Binnenkort draait het prototype , hopenlijk naar wens.

Helaas !, het mooie zomerweer in combinatie met achterstallig groot onderhoud aan het huis , heeft ervoor gezorgd dat de verdere afwerking opgehouden is .
Nu echter weer volle kracht vooruit.

REGIO-MEDEDELINGEN.

1. REGIO BRABANT-OOST

Bijeenkomsten op het bekende adres :
Adolf van Cortenbachstraat 92, Eindhoven, tel. 040-123231.
Aanvang 13.30.u

2. REGIO LIMBURG-BELGIE

Clubavonden in "Oos Kaar",Geldersestraat 43, tel 046-321378.
op de 1e vrijdag van de maand.

3. REGIO DEN HAAG

Data voor de regio-avonden in 1992 :
30 Oct., 11 Dec..
Alles op het bekende adres : Exoduskerk, Berensteijnlaan 263
Den Haag.

4. REGIO ARNHEM e.o.

Geplande bijeenkomsten Acorn Atom Club Regio Arnhem: Ten Huize van Henri Derksen, Bolwerk 25, 6811 JE ARNHEM
Telefoon: 085-455485, UniCorn BBS: 085-425506 xxxx/xxxx BPS 8N1
18-11 3e Woensdag
16-12 3e Woensdag

Verder wordt eenieder verzocht om zich even te melden indien hij/zij wil komen op een bijeenkomst van regio Arnhem.

CHIPPENDELER.

Menige mede atomist zal nu bezorgd het voorhoofd fronsen en de wenkbrauwen optrekken en denken "Wordt deze malligheid nu ook al in verband gebracht met onze edele Atom?". Jawel, maar iets anders dan u denkt.
Bijna elke knutselende atomist heeft thuis wel van die kussentjes of doosjes met legio logische IC-tjes. Over gehouden van en of ander project of van een of andere oude Atom. Of ze de taak waarvoor ze ooit gemaakt zijn nog naar behoren vervullen is maar al te vaak de vraag. Ook ik zat met dit probleem en ik had al tijden het plan om eens orde te gaan scheppen in deze puinhoop. Hoe, daar had ik nog geen idee van; het bleef dus een bij een goed voornemen.
Tot ik een paar weken geleden eens in een oud uit het archief opgebaggerd boekje over de 6522 zat te lezen. Ik las daar dat de bitjes van zowel de A- als de B-poort onafhankelijk van elkaar als in- dan wel uit-poort geprogrammeerd konden worden. Op dat moment begon een lampje te branden, waarvan ik dacht dat het al jaren geleden doorgeslagen was, en er begon een voorzichtig lichtje te schijnen over een ideetje om m'n chippen te testen.

Als ik de poorten van de VIA nu eens zo programmeer dat ze een of ander logisch IC-tje zo prikkelen dat het ding het resultaat zou moeten opleveren dat het behoort op te leveren, dan zou dat testen van mijn IC-bergje een fluitje van een cent zijn.
Na nog wat meer broeien op m'n ideetje begon ik in het weekend met de eerste voorzichtige pogingen. Op een broodplankje (breadboard) maakte ik,met tussenschakeling van 470 ohmweerstandjes, de verbindingen met de VIA en verdraaid, na wat gehaspel met het datadirection register en de data registers rolden een paar uur later de eerst resultaten van de testbank en ook de eerste chip die stuk bleek te zijn. Leuk dat ook dit kan, m'n Atom doet dus nog steeds meer voor me dan ik van menige XT, AT of GTL kan verwachten. En dan ook nog voor een zacht prijsje.

Hoe mijn Atom mijn chippen verdeelt in kapotte en hele zal ik hierna trachten uit te leggen.

De harde waar bestaat (voorlopig) uit een kaartje met daar aan een 64 pins vrouwtjes connector waar de A- en de B-poort van de VIA en de plus en min vanaf worden gehaald en verbonden met achtereenvolgens een 18-pins, een 16-pins en een 14-pins ic-voetje.

De B-poort wordt, met tussenschakeling van weerstandjes van 470 ohm ,verbonden met de "lage kant" (de pinnen 1 t/m 8) van het 18 pins voetje, waarbij poort B0 komt op pin 1, B1 op pin 2 enz..

Vervolgens lust u door naar de "lage kant" van het 16 pins voetje en verbindt de overeenkomstige pinnen met die van voet 1 (de 18-pinsvoet). Omdat u een pin te kort komt op de 16-pins voet laat u de verbinding met het hoogste bit vervallen. Op de 16-pins voet komen dus alleen poort B0 tot en met poort B6. Vervolgens lust u door naar de overeenkomstige pinnen van het 14-pins voetje, waar dus wederom de dan hoogste poort afvalt.

Dan komt nu de A-poort aan de beurt. Deze komt aan de "hoge" kant van het voetje te zitten, ook weer met tussenschakeling van 470 ohm weerstandjes en wel zo dat het minst belanrijke bit van de A-poort verbonden wordt met die pin van de voet die naast de + pin zit. Op de 18-pins voet komt dus poort A0 op pin 17,poort A1 op 16 enz.. Ook nu laat u bij de kleinere voetjes steeds het meest belanrijke bit afvallen. Als dit voor elkaar is nog even de plus en min doorlussen en de harde waar is klaar.

Met de voorschakel weerstandjes van 470 ohm hoop ik te voorkomen dat bij het eerste het beste IC met een stevige inwendige kortsluiting een of meer poorten van de VIA uitbranden.

De zachte waar zorgt voor wat meer hoofdbrekens. Het is dus zo dat de ingangen van het te testen IC moeten corresponderen met dein de VIA te programmeren uitgangen, en de uitgangen van het IC in de VIA als ingangen moeten worden gezien.
Voordat er een IC in een van de voetjes gestoken mag worden moeten, om de VIA te beveiligen, alle poorten, zowel A als B dus, als ingang worden geprogrammeerd, dan kan er tenminste niks fout gaan, want de VIA zit dan alleen maar nieuwsgierig te kijken wat er nou weer gaat gebeuren.

Om nu een IC te testen sturen we naar de beide data-direction-registers de juiste waarde. Hierdoor worden de poorten zo ingesteld dat in- en uitgangen van de VIA corresponderen met de respectievelijke uit- en ingangen van het IC. Nu worden via de beide data registers waarden naar de ingangen van het IC geschreven en direct daarna kun je kijken wat het resultaat is van deze actie, en kun je bepalen of het resultaat juist of onjuist is, waarmee je dus weet of de betreffende chip wel of niet goed is.

Zo kun je dus voor een AND poort met twee ingangen bijv eerst beide ingangen laag maken, kijken of het IC ook aan de uitgang een nul aflevert en vervolgens allebei de ingangen hoog, waarna er dus een 1 uit de uitgang dient te rollen, en dan eventueel nog eens de beide ingangen afwisselend hoog of laag maken en het resultaat bekijken. De Atom doet zulks in tijd van een vloek en en zucht en 't werkt uitstekend.

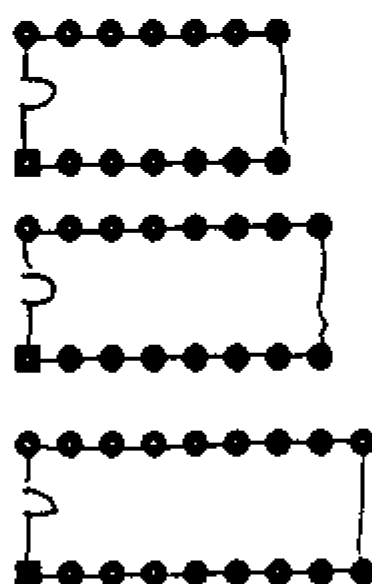
Met wat rekenwerk kun je de waarden uitrekenen om bijv tegelijk alle AND, NAND, OR of NOR poorten in een IC testen.Als voorbeeld neem ik de 7400, een 4* 2-in NAND.

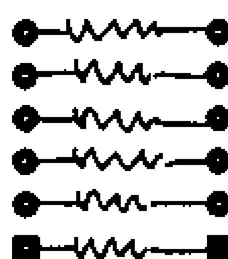
Als ik de pinnen 1 t/m 6 bekijk zie ik achtereenvolgens 1-1-0-1-1-0, waarbij 1 staat voor input en 0 voor output. Nu is het bij de 6522 VIA zo gelegen dat als ik met het data direction register een enkele poort als 1 definieer deze voor de via als uit-poort wordt geprogrammeerd. Hieruit volgt dus dat als ik bovenstaand bit patroon uitreken in een decimaal getal ik uitkom op 1+2+8+16=27. de twee hoogste lijnen maak ik ook 1, om terug-leesfoutjes te voorkomen. Uiteindelijk stuur ik dus een waarde van 27+64+128=219 naar het data direction register van zowel B- als A-poort. Na deze actie staat de VIA dus klaar om dit IC te testen.

Op ongeveer dezelfde wijze bereken ik de in te voeren waarden voor het testen van het IC. In dit geval stuur ik om te beginnen 'n nul naar het data register vam zowel de A als de B-poort. Als het goed is moet ik dan bij het opvragen van de beide poorten de waarde 36 terug krijgen. Een NAND hoort nu eenmaal een 1 op de uitgang te geven te geven als de beide input's op 0 staan. Bit 3+ bit 6 wordt dan 4+32=36. Zo moet ik bij invoer van een 9 (bit 0 en bit 3 hoog = 1+8) de waarde 45 terugzien, bij 18-54 en bij 27 de waarde 27 omdat een NAND bij beide input's hoog een 0 afgeeft. Op deze wijze kun je voor alle logische IC-tjes de juiste waarden uitrekenen, ook voor chippen die ingewikkelder zaken regelen zoals adres decoders, BCD-DEC decoders en meer van dat spul, zolang het aantal pootjes van de chip maar niet groter wordt dan 18. Zelf zit ik nog een beetje te puzzelen hoe ik nu IC's met meer pootjes kan testen, bijv buffers, maar daar zal ik ook nog wel wat op vinden.
Voor zover mij bekend is deze toepassing voor de Atom nog niet eerder waargenomen, dus voor verwoede knutselaars is er weer wat te doen.
Zelf wil ik het kaartje in m'n back-panel gaan prikken. Ik vrees dat de lijnen van de VIA daar naar toe te lang zullen worden. Het ligt dan ook in m'n bedoeling het kaartje van een eigen VIA te voorzien, temeer omdat ik dan m'n schakelkaart en daarmee P-Charm weer kan gebruiken. Als ik namelijk een kaartje achter in m'n Atom prik zit ik met een oer-Atom te werken, met alleen een 16K kaart erin. Het programma ziet er daarom misschien wat paniekerig en rafelig uit en ook loopt de zaak vast als je IC's met hogere serie nummers aan het bestand wilt toevoegen. Met P-Charm kun je dat mooi oplossen met een CASE OF statement. Dat ik deze frutsel toch alvast maar de club injaag ligt in het feit dat ontwikkelingen bij mij vaak veel tijd vergen.
Het bijpassende programma werkt voorlopig met de in de Atom aanwezige VIA.
Ideetjes voor beter, mooier, simpeler, enz. zijn altijd van harte welkom.
Vriendelijke groeten Theo Waayer.

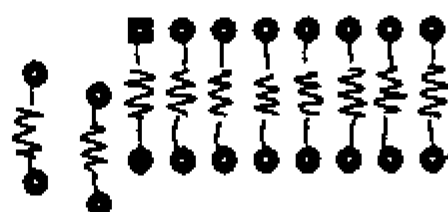
Naschrift redactie :
Het leek aantrekkelijk voor de leesbaarheid van deze verrassende en belangrijke vonst, een schema erbij te voegen. Zoiets teken je dan het gemakkelijkst als printontwerp.

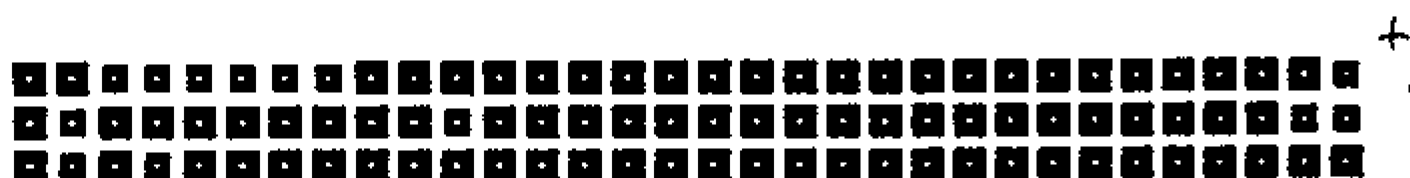
ALLE WEERST. 470Ω.





CHIPPENDELER.





****
From an English Dictionary.
****

Atom, a'tom, A minute particle of matter; anything extremely small.

Imagination,im-aj'in-a''shon, The act of imagining ;the faculty by which we form a mental image, or new combinations of ideas.

****
Atomagination !
****

Ik ben al enige tijd aan het nadenken over het ontwerpen van een schema voor de bouw van een nieuwe computer met een 6502 processor op basis van een..... Atom.
Nu ben ik mij er van bewust dat ik het buskruit opnieuw ga uitvinden, maar toch hoop ik uw belangsteling nog "even" vast te kunnen houden tot ik mijn ideeen hierover uiteen gezet heb.
Naar aanleiding van dit artikel verwacht ik namelijk van u wensen, tips, ideeen, suggesties en kritiek te vernemen.
Het is de meesten onder u wel bekend dat er op dit moment IC's van 8 en 32 Kbyte op de markt zijn.
Deze IC's hebben mijns inziens de volgende voordelen:

Ze nemen weinig ruimte in.
Ze vergen weinig print en onderdelen (weinig storing).
Ze trekken relatief weinig stroom zeker tegenover 2114's.

Daarom vind ik het erg aantrekkelijk om deze IC's te gebruiken voor een door mij te bouwen Atom.
Het lijkt mij, in verband met de mogelijkheid om slechts gedeelten van het ontwerp te kunnen benutten en/of te wijzigen,het beste dat, analoog aan de historie, in afgeronde blokken op kaarten gebouwd wordt.
Deze kaarten moeten logischer wijze voor een op pl7 gebaseerd, maar ook zelfstandig te gebruiken, rack geschikt zijn.
Zelf heb ik reeds de volgende indeling bedacht en gedeeltelijk uitgewerkt :

KAART 1.

Een kaart met de microprocessor en niet te vergeten de clock, plus 32K ram in het gebied van #0000/#7FFF met write protect op #1000/#1FFF.
Eventueel is het mogelijk voor de hele 32K write protect per 4K, of kleinere blokken, te maken.
Ook kan er gedacht worden aan het schakelen tussen meerdere 32K IC's.
Daarnaast kan er een tracer bestaande uit, een single-step schakeling middels RDY en SYNC, en een data en address uitlezing , gebouwd worden, om de processor echt te kunnen volgen.

KAART 2.

Een kaart met grote mogelijkheden, namelijk met naast plaats voor de originele IC´s in het gebied #C000/#FFFF. Parallel daaraan 16K ram met write protect, eventueel in blokken, waarbij write altijd in ram en read met een schakelaar naar keuze uit rom of ram.
Hier stel ik mij voor met een simpel programma als,
>10 F.A=#C000TO#FFFF;?A=?A;N.;E.<, het geheel van rom naar ram over te hevelen waarna naar hartelust gereprogrammeerd kan worden.

Write protect er op, overschakelen naar ram, een break en zie daar u heeft uw eigen machine.
U kunt er zelfs over gaan denken om programmatuur van een Pet, BBC, Electron, VIC 20, Atari, Apple of Commodore 64 te gaan bewerken want dat is allemaal 6502.
Bevalt het niet of vertoont hij een neiging tot hangen dan, en hier blijkt de rede voor het gebruik van een hardware schakelaar, "klik" terug naar rom want het blijft een (gewone) Atom.

KAART 3.

Nog een kaart met veel mogelijkheden, een zero insertion voet voor een eprom van 4K en twee maal 32K ram.
Dit mag vreemd lijken, maar stel u die 64K ram eens voor als 16 blokken van 4K, dan is de stap naar de nieuwe schakelkaart zo gezet.
De zero insertion voet is voor het overhevelen van een eprom naar ram met behulp van een zelfde soort schakeling en programma als bij kaart 2 reeds beschreven en met dezelfde voordelen.
Of misschien wordt deze voet meteen een epromprogrammer, wie heeft er een goed ontwerp-idee voor ?
Met alles in ram wordt het nu mogelijk niet alleen elke denkbare Atom te programmeren maar deze ook te saven en te loaden, zodat de "eprommer" alleen nog voor de buitenwereld nodig is, wat dacht u daar van !
Dan is er de keuze tussen een read/write schakelbyte met cijfer uitlezing of een met uitlezing middels losse leds.
Ik geef persoonlijk de voorkeur aan de laatste oplossing omdat ik naast de (vertikale) rij leds een doorzichtige sticker/envelope plak waar een lijstje in gaat met op de juiste hoogte het boxnummer en de naam van de aanwezige toolbox, zodat alles in een oogopslag te overzien is.

KAART 4.

De VIA met 8ste bit en de FDC zonder blok #EXXX, zou dat samen op een kaart gaan ?
Hier dienen zich nieuwe mogelijkheden aan.

Als de FDC en andere kaarten die dat nodig hebben een eigen Blok-decoding krijgen, kan Blk0 pin nr. 31 op de connector gebruikt worden om iedere kaart, door het laag trekken van deze lijn, zijn aanwezigheid te doen melden.
Zodat een gebufferde I/O, die alleen enabled is voor alle ongebruikte addressen, zoals oorspronkelijk p17, eenvoudig te verwezelijken is.
Een hele verandering, maar dat heb ik voor de vooruitgang over, u ook ?

KAART 4.5.

Nu komt een moeilijk punt: er lopen zes verbindingen tussen de VDG en de PPIA, te weten PA4-A/G, PA5-GM0, PA6-GM1, PA7-GM2, PC3-CSS en FS-PC7.
Nu hoor ik al zeggen "Watstuproblum dat kan toch op een kaart ?" maar ik heb, naar aanleiding van een artikel in A.N., ontdekt dat de 6847 veel meer kan dan hij nu doet.

In mijn vorige Atom heb ik een soort "tussenkaart" gehad die mij buiten de negen normale modes (zie blz. 79 van de handleiding) nog zeven extra modes gaf, waaronder een met pixels van 2*2 in plaats van 2*3, maar wel 16 kleuren.
Ik ben er nog niet uit hoe ik dit in mijn volgende Atom ga gebruiken, maar om vrij te kunnen stoeien en snoeien ben ik de mening toe gedaan dat de PPIA en de VDG op aparte kaarten moeten zitten.
De zes verbindingen moeten dan maar via een jumper, of is er binnen de clubstandaard nog niets gedaan met de pinnen 1, 2, 23, 24, 27 en 31 aan de kant van de VIA uitgang ?
Dat zou wel erg goed uitkomen, vindt u ook niet ?
Alleen welke pin krijgt welk signaal ?

KAART 5.

Deze huisvest de PPIA en dus ook de voor de taperecorder noodzakelijke onderdelen.
Hier heb ik een vraag aangaande de clock.
Er staat een soort clock signaal op pin 29 (Phi 2), is het mogelijk dat dit wordt gebruikt om een schakeling aan te hangen om 2.4KHz voor de tape te maken inplaats van de originele schakeling (IC44 pin 8 tot IC 25 pin 13 en cas. out).

KAART 6.
Dat is dan de (voorlopige) kaart met VDG, 8K ram, buffers en misschien een extra uitgang.
De 6847 levert namelijk NTSC en er is een IC dat daar, als ik het goed begrijp, een kleuren video signaal van kan maken dat via bij voorbeeld een scart ingang op een televisie of videorecorder aan te sluiten is.

De oude kleurenkaart, die naar mijn ervaring, toch al niet samen met een monocrhrome monitor te gebruiken was, kan dan vervallen.
Daar ik echter weinig ervaring heb met televisie-signalen kan ik voor de bouw van deze kaart wel enige steun gebruiken.

KAART 7.

Big Benny's bigger brother, een IC uit de DP587xA serie. Dit wordt dan wel een erg leeg kaartje (zie het artikel van Roland Leurs in A.N.11.2.15).

KAART 8 en 9.
Voor het vergeten idee, dat zijn er meer dan twee, maar het gaat om het gebaar, nietwaar ?

Nog enige details:

1.Op alle ram kan battery-backupaangebracht worden.
2.Op elke kaart aan de rand tegenover de 41612 connector de connectoren voor de bij behorende I/O's.
3.Het idee bestaat om IC 26 in het keyboard onder te brengen omdat de kabel naar Kaart 5 dan dunner kan.
4.Waar heen met de luidspreker, in het keyboard ?
5.Misschien gaan er nog net twee diskdrives in het rack naast kaart 4.
6.De voeding in of buiten het rack wat vind u ?

Volgens mij bestaat de hier beschreven Atom (kaart 1/7) hoofdzakelijk uit de volgende grote IC's :

Kaart 1 : 2 stuks ;mP en 32K ram

Kaart 2 : 5 stuks ;BAC (Basic-Assembler-Cos), DOS, FLP (FLoatingPoint) en 2*8K ram
Kaart 3 : 3 stuks ;zero insertion voet en 2*32K ram

Kaart 4 : 2 stuks ;VIA en FDC

Kaart 5 : 1 stuk ;PPIA

Kaart 6 : 2 stuks ;VDG en 8K ram

Kaart 7 : 1 stuk ;TCP (Ben's grote broer)

Voorlopig zie ik de drie 8K en de drie 32K IC's als belangrijkste wijziging, de TCP zal bij mij even moeten wachten wegens de prijs (plusminus Fl.100,- ex. BTW).
De rest is van dat grut op plusminus veertien pootjes dat door de vermindering van het aantal ram IC's waarschijnlijk ook in aantal zal dalen.

Rest de beslissing om iedere kaart toch maar te bufferen met equivalenten van 81LS95 en 8304 en daarmee het grut weer in aantal te zien toenemen, jammer maar het was niet anders.
In totaal dus 16 grote en een nog onbepaald aantal kleine IC's, maar dan hebben we toch wel een Atom die tot aan zijn nok toe vol zit en die tijdens vervoer geduldig wacht tot de steker er weer in gaat om dan ter plaatse de draad weer op te pakken !
Als het zo op papier staat neemt het toch meer in beslag dan toen het nog in mijn brein besloten lag, maar uw reactie in welke vorm dan ook is mij zeer welkom en kunt u richten aan:

Lotje
postbus 32321
2503 AA 's-Gravenhage
Tel.070-3893737

P.S. Dat "tussenprintje" zal ik ook eens voor publikatie oppoetsen als daar belangstelling voor is (reageren dus)!



TOEPASSING MINI-ATOM

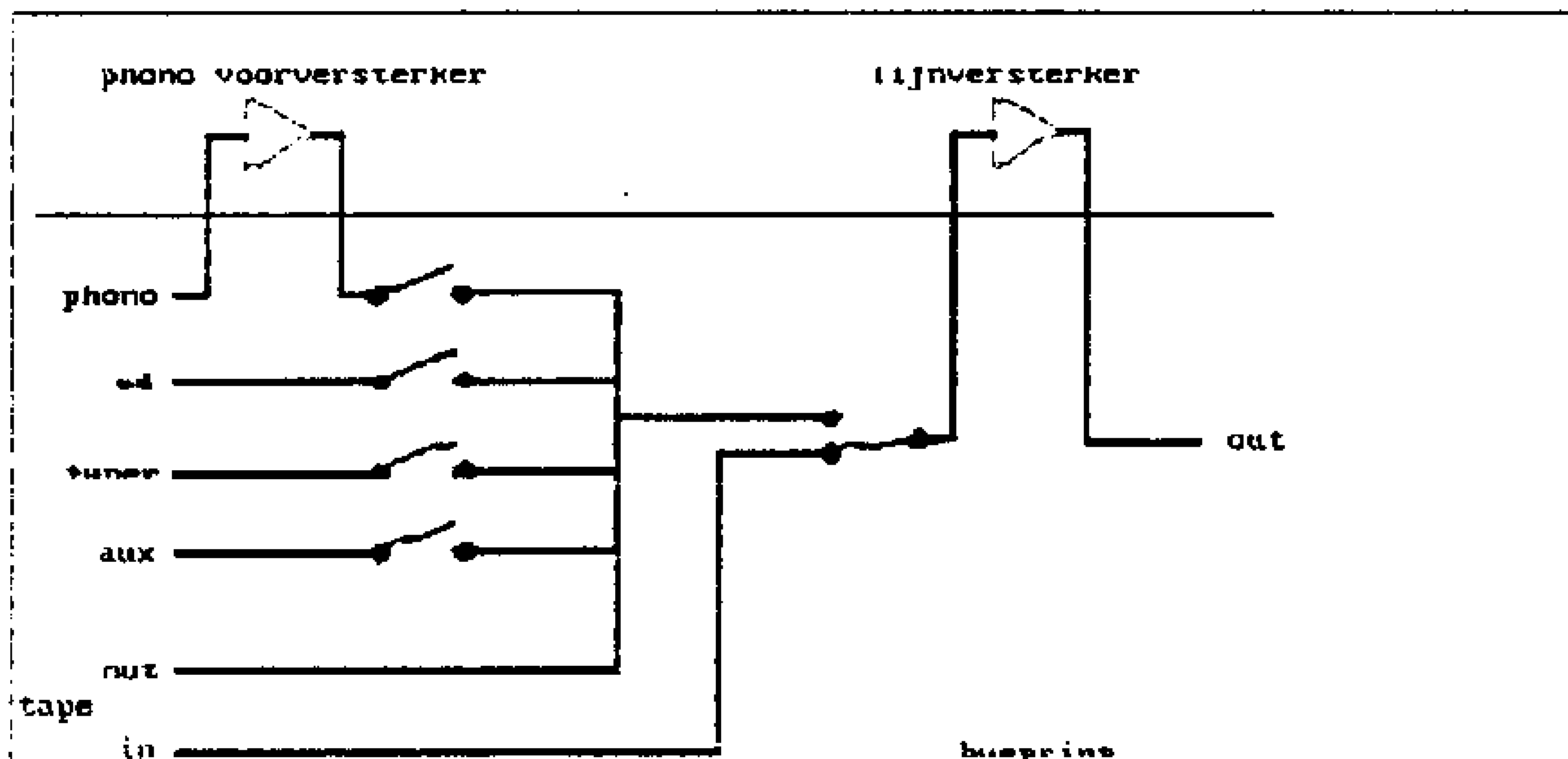
door Guido Baltus

Na jaren ATOM NIEUWS alleen te hebben gelezen, wordt het ook voor mij tijd om iets te schrijven. Dit naar aanleiding van een andere hobby van mij, namelijk zelfbouwen en modificeren van audio apparatuur. Een losse voor en eind-versterker leek mij wel wat en ook deze dingen staan in Elektuur.

De beste voorversterker van Elektuur is nog altijd de Preamp uit 1986 en ik besloot deze na te bouwen. Omdat alle apparaten bij mij in een kast staan met glasdeurtjes is een afstands-bediening ideaal. Helaas heeft de originele Preamp dit niet.

Dus begon ik het schema van de Preamp aan te passen, zodat ik een RC5 ontvanger kon gebruiken. Dit is een ontvanger voor afstandsbedieningen van Philips en deze staat beschreven in Elektuur december 1991. Het bleek een grote verbouwing te worden en de originele elektuur besturingsprint was niet meer te gebruiken. Rond die tijd stond het artikel van de Mini-Atom in ATOM NIEUWS en toen was de keuze niet meer moeilijk: ATOM erin! (wat LINN kan, kan ik ook)

Dit is het blokschema van de Preamp:



De Preamp is een eenvoudige voorversterker, maar alle componenten zijn van uitstekende kwaliteit. Er zijn drie printen: De busprint, waar de ingangen worden doorgeschakeld met zeer goede relais. Als tweede is er de print met de voor-versterker van de platenspeler en de lijnversterker. En op de derde print zit dan de voeding en de besturingselectronica van de relais.

De hele besturingsprint wordt vervangen door de Atom. Om het volume op afstand te kunnen veranderen wordt de volumeregelaar bestuurd met een stappenmotor. De besturing van de stappenmotor wordt overgelaten aan een IC. Het kan ook rechtstreeks met de Atom, maar zo scheelt het IO lijnen. Verder is er nog een uitgang waarmee eventueel een eindversterker op afstand kan worden ingeschakeld.

De Mini-Atom is nog niet klaar en daarom is dit verhaal meer een beschrijving van wat ik ga doen, niet wat al gemaakt is. Ik wil alleen laten zien wat niet zoal mogelijk is met een Mini-Atom !!

Op dit moment is de busprint klaar en ook de RC5 ontvanger werkt op de gewone Atom. I.p.v. de busprint heb ik nu een aantal leds op de Atom aangesloten om het programma te kunnen uitproberen. Maar een aantal dingen (zoals vertragingen) zijn pas in de praktijk te testen en daarom is dit ook slechts een voorlopige versie van het programma. Zelf moet ik nog een print maken met de voeding van de Atom, de stappenmotorbesturing en aansluiting van de Atom en de busprint connectoren. Hiervan heb ik nog niets op papier. Ook is er nog een print nodig met de voeding van de Preamp.

De via op de Mini-Atom wordt gebruikt om de code van de ontvanger in te lezen en om stappenmotor en relais te sturen. (via transistoren die op de print met voeding zitten) Hieronder volgen de IO lijnen van de via:

PRB7	up/down	aansturen stappenmotorbesturing	uitgang
PRB6	clock	aansturen stappenmotorbesturing	uitgang
PRB5	toggle	signaal van ontvanger	ingang
PRB4	code bit 4	signaal van ontvanger	ingang
PRB3	code bit 3	signaal van ontvanger	ingang
PRB2	code bit 2	signaal van ontvanger	ingang
PRB1	code bit 1	signaal van ontvanger	ingang
PRB0	code bit 0	signaal van ontvanger	ingang
PRA7	cd	besturing van een relais	uitgang
PRA6	tuner	besturing van een relais	uitgang
PRA5	aux	besturing van een relais	uitgang
PRA4	phono	besturing van een relais	uitgang
PRA3	tape	besturing van een relais	uitgang
PRA2	out	besturing van een relais	uitgang
PRA1	power	besturing van een relais	uitgang
PRA0	amp	uitgang naar eindversterker	uitgang

Het is de bedoeling dat de Atom en de ontvanger continu aan staan, net zoals bij een t.v. in de stand-by stand. De Atom scant dan continu de code van de ontvanger en als daar dan iets staat als schakel cd ingang in, of schakel tuner ingang in, dan wordt de voeding van de Preamp zelf ingeschakeld en worden daarna de goede relais ingeschakeld.

De laatst ontvangen code door de ontvanger blijft op de uitgang van de ontvanger staan. Omdat ik toch maar 1 toets voor bijvoorbeeld tape wilde gebruiken (1 keer duwen: tape in, nog 1 keer: tape uit, enz) is nog iets nodig om tegen te gaan dat de tape ingang continu wordt in- en uitgeschakeld (klapperen van het relais). Hiervoor is nog een uitgang van de ontvangstprint in gebruik, namelijk de toggle uitgang.

Deze uitgang verandert steeds van hoog naar laag en omgekeerd als er een nieuwe code wordt ontvangen, dus als er een toets wordt ingedrukt (mag wel dezelfde toets zijn). Het programma moet hier dus naar kijken. Verder worden maar 5 van de 6 uitgangen van de ontvanger gelezen, dit zijn meer codes (=toetsen) dan genoeg en het scheelt weer een IO lijn.

De specifieke reacties van de versterker op codes van de afstandsbediening wil ik nu aan de hand van het programma uitleggen. Het hele programma werkt met labels, dus de regelnummers heb ik maar weggelaten. Als eerste het gedeelte met machinetaal. Hierin staan de routines die in het programma worden aangeroepen. Met deze routines worden de relais en de stappenmotor bestuurd:

```
 DIM RR(17),P(-1)
 P.$21
[
:RR0 LDA Y                          lees oude stand relais
 AND @#0B                           doe line en out off
 STA Y                              voer uit
 RTS
:RR1 LDA Y                          lees oude stand relais
 AND @#0F                           doe line off
 STA Y                              voer uit
 RTS
:RR2 LDA Y                          als boven
 ORA @#80                           cd on
 STA Y                              als boven
 RTS
:RR3 LDA Y
 ORA @#40                           tuner on
 STA Y
 RTS
:RR4 LDA Y
 ORA @#20                           aux on
 STA Y
 RTS
:RR5 LDA Y
 ORA @#10                           phono on
 STA Y
 RTS
:RR6 LDA Y
 AND @#FB                           out off
 STA Y
 RTS
:RR7 LDA Y
 ORA @#08                           tape on
 STA Y
 RTS
:RR8 LDA Y
 AND @#F7                           tape off
 STA Y
 RTS
:RR9 LDA Y
 ORA @#04                           out on
 STA Y
 RTS
:RR10 LDA Y
 ORA @#02                           power on
 STA Y
```

```
 RTS
:RR11 LDA Y
 ORA @#01                        amp on
 STA Y
 RTS
:RR12 LDA Y
 AND @#FE                        amp off
 STA Y
 RTS
:RR13 LDA X
 ORA @#40                        clock 1
 STA X
 RTS
:RR14 LDA X
 AND @#BF                        clock 0
 STA X
 RTS
:RR15 LDA X
 ORA @#80                        down
 STA X
 RTS
:RR16 LDA X
 AND @#7F                        up
 STA X
 RTS
:R17 LDA @#00                    all off
 STA Y
 RTS
]
```

Dan volgen nu de declaraties.

```
?#B803=#FF                       PRA  alles uitgang
?#B802=#C0                       PRB6 EN PRB7 uitgang
B=0;C=0;D=0;E=0                  alle variabelen op 0
F=0;G=0;I=0;J=0                  Q: max aantal stappen;
K=0;L=0;O=0;Q=40                 afhankelijk v. stappenmotor
X=#B800                          adres B poort via
Y=#B801                          adres A poort via
```

V is de variabele die de oude waarde van het togglebit aangeeft. Deze wordt vergeleken met de nieuwe waarde van het togglebit W. Als deze ongelijk zijn is er dus een nieuwe opdracht ontvangen. Bij het uitvoeren van de opdracht worden V en W weer gelijk aan elkaar gemaakt.

Hieronder staat de lus waarin de atom zich bevindt als er geen opdracht gegeven is. Als er een opdracht gegeven wordt, wordt de bijbehorende subroutine uitgevoerd, daarna komt het programma weer in deze lus. De waarden van de codes Z zijn afhankelijk van de afstandsbediening. Ik heb voorlopig een oude afstandsbediening van een t.v. in gebruik en bijvoorbeeld de code van de toets "uit" was toevallig 19. Bij een andere afstandsbediening kan dat weer anders zijn. Dus gewoon de waarden aanpassen.

```
aW=?X                            lees B poort
 Z=W
 W=W&#20                         bekijk toggle bit
 IF W=V GOTOa                    doe niets als opdracht oud
 V=W                             verklaar nieuwe opdr. oud
```

```
Z=Z&#1F                         bekijk de code
IF Z=24 GOTOb                   toets cd1 ingedrukt
IF Z=25 GOTOb                   toets cd2 ingedrukt
IF Z=26 GOTOb                   toets cd3 ingedrukt
IF Z=27 GOTOb                   toets cd4 ingedrukt
```

Inderdaad, de Preamp heeft maar 1 cd ingang, maar later kan ik d.m.v. een tweede ontvanger met wat logica meerdere apparaten op 1 ingang van de Preamp aansluiten; bijvoorbeeld met de onlangs in Elektuur gepubliceerde schakeling waarmee digitale apparaten kunnen worden geschakeld. Deze schakeling en de Preamp reageren zo op dezelfde opdracht van de afstandsbediening. Hetzelfde bij de aux ingang.

```
IF Z=16 GOTOc                   toets tuner ingedrukt
IF Z=20 GOTOd                   toets aux1 ingedrukt
IF Z=21 GOTOd                   toets aux2 ingedrukt
IF Z=22 GOTOd                   toets aux3 ingedrukt
IF Z=23 GOTOd                   toets aux4 ingedrukt
IF Z=29 GOTOe                   toets phono ingedrukt
IF Z=28 GOTOf                   toets tape ingedrukt
IF K=0 GOTOa
```

K is de variabele (0 of 1) die aangeeft of de Preamp aanstaat. Als dit niet het geval is moet het apparaat niet reageren op opdrachten als "zet het volume hoger" of "zet de eindversterker" aan. Vandaar deze laatste regel.

```
IF Z=15 GOTOg                   toets volume hoger
IF Z=14 GOTOh                   toets volume lager
IF Z=18 GOTOi                   toets muting
IF Z=8 GOTOj                    toets eindversterker
IF Z=17 GOTOo                   voorkeursinstelling volume
IF Z=19 GOTOk                   toets uit ( rode toets )
IF Z=9 THEN O=G                 leg voorkeur vast
```

Met de laatste opdracht wordt de huidige stand van het volume G onthouden als de voorkeursinstelling O. Hiermee is dus de voorkeursinstelling van het volume gemakkelijk in te stellen.

```
GOTOa                           geen bekende code, dus
                                toets ingedrukt die geen
                                fuctie heeft
```

Dan volgt nu de routine voor het inschakelen van de ingang voor de cd-speler. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de verschillende toetsen voor cd-speler; als dus cd1 in staat en je duwt op cd2, dan reageert de Preamp alsof een andere ingang wordt ingeschakeld. Het uitgangsrelais en het relais van de huidige ingang vallen af, daarna wordt de nieuwe ingang ingeschakeld (bij cd1 naar cd2 dus dezelfde ingang) en daarna het uitgangsrelais. Dit voorkomt schakelklikken. B is de variabele die onthoudt welke cd staat ingeschakeld. B kan dus 24,25,26 of 27 zijn. F is de variabele van de tape; F=0: tape uit, F=1: tape aan. Als de tape aan staat moet het uitgangsrelais niet afvallen, alleen moet er een andere lijningang worden ingeschakeld (andere cd, phono, tuner of aux). Als je in het blokschema kijkt zie je waarom: de tape staat aan en als je dan van lijningang wisselt heb je daar helemaal geen last van. Verder is er nog die variabele K. Als de versterker nog uit stond moeten we hem nog even aan zetten. Dit gebeurt

in subroutine z.

```
    bIF B=Z GOTOa                        cd1/2/3/4 stond al aan
     B=Z                                 B: welke cd aan staat
     IF F=1 GOTOq                        tape aan, dan naar q
     IF K=0 GOSUBz                       power up
     LINK RR0                            cd/aux/phono/tuner, out uit
     C=0;D=0;E=0                         aux,phono en tuner dus uit
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT             vertraging
     LINK RR2                            cd aan
     GOTOy                               naar routine voor out
    qLINK RR1                            cd/aux/phono/tuner uit
     C=0;D=0;E=0                         aux,phono en tuner dus uit
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT             vertraging
     LINK RR2                            cd aan
     GOTOa                               terug naar lus
```

Dan volgt nu de routine voor de tuneringang. Deze is bijná hetzelfde, alleen is er nu maar 1 toets voor tuner. De waarde van C is nu dan ook 0 (tuner uit) of 1 (tuner aan).

```
    cIF C=1 GOTOa                        tuner stond al aan
     IF F=1 GOTOr                        tape aan, dan naar r
     IF K=0 GOSUBz                       power up
     LINK RR0                            cd/aux/phono, out uit
     B=0;D=0;E=0                         cd,aux en phono dus uit
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT             vertraging
     LINK RR3                            tuner aan
     C=1                                 tuner aan
     GOTOy                               naar routine voor out
    rLINK RR1                            cd/aux/phono uit
     B=0;D=0;E=0                         cd, aux en phono dus uit
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT             vertraging
     LINK RR3                            tuner aan
     C=1                                 tuner aan
     GOTOa                               terug naar lus
```

Nu volgen de routines voor de aux en de phono ingang. Deze zijn hetzelfde als voor cd en tuner, alleen de variabelen zijn anders.

```
    dIF D=Z GOTOa
     D=Z
     IF F=1 GOTOs
     IF K=0 GOSUBz
     LINK RR0
     B=0;C=0;E=0
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT
     LINK RR4
     GOTOy
    sLINK RR1
     B=0;C=0;E=0
     FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT
     LINK RR4
     GOTOa

    eIF E=1 GOTOa
     IF F=1 GOTOt
     IF K=0 GOSUBz
     LINK RR0
     B=0;C=0;D=0
```

```
 FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT
 LINK RR5
 E=1
 GOTOy
tLINK RR1
 B=0;C=0;D=0
 FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT
 LINK RR5
 E=1
 GOTOa
```

Nu volgt de routine voor het inschakelen van de tape ingang. Deze wordt met een toets aan en uit gezet, 1 maal duwen is aan, nog een keer is weer uit, enz.

```
fIF K=0 GOSUBz                   power up
 LINK RR6                        out uit
 FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT         vertraging
 IF F=1 GOTOu                    tape aan? dan naar u
 LINK RR7                        tape aan
 F=1                             tape aan
 GOTOy
uLINK RR8                        tape uit
 F=0                             tape uit
 GOTOy
```

Hier is dan de routine waar in de voorafgaande routines naar toe werd gesprongen als het uitgangsrelais werd afgeschakeld. Deze routine zet het uitgangsrelais weer aan. Verder zit er nog een soort beveiliging in. Bij de inschakelroutine kan bij het inschakelen de toets amp gedrukt worden. De inschakelroutine kijkt even of deze toets gedrukt is. Als dit zo is wordt de eindversterker niet ingeschakeld. Dit is gedaan om bij gebruik van een hoofdtelefoon de eindversterker niet onnodig in te schakelen.

Helaas gaat dit niet zomaar. De code amp blijft op de uitgang van de ontvanger staan en de eindversterker zou dus toch nog worden ingeschakeld. Bij het inschakelen komt het programma altijd langs de routine y en daarom is hier dus deze beveiliging geplaatst. De variabele L wordt gebruikt om de beveiliging over te slaan als het niet de eerste keer is als het programma door y gaat. De beveiligingsroutine komt in een lus als de code amp op de uitgang van de ontvanger staat.
Als er dan een andere toets wordt ingedrukt (bijv. vol up) springt de routine uit de lus en daarna wordt de opdracht gewoon uitgevoerd.

Er is 1 maar; als je inschakelt zonder eindversterker en je je bedenkt en toch de eindversterker wilt inschakelen moet je eerst een andere toets drukken om uit de beveiliging te komen, maar dat is dan ook de enige maar.

```
yIF I=1 GOTOa                    mute aan: out niet aan
 FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT         vertraging
 LINK RR9                        out aan
 IF L=1 GOTOa                    niet de eerste keer
 DO
   Z=?X                          lees B poort
   W=Z
   Z=Z&#1F                       bekijk de code
```

```
 UNTIL Z<>8                          lus als code is amp
 W=W&#20                             bekijk togglebit
 IF W=32 THEN V=0                    goedzetten van V ten
 IF W=0 THEN V=32                    opzichte van togglebit
 L=1                                 schakel beveiliging uit
 GOTOa
```

Dan volgt nu de inschakelroutine. De routine kijkt dus even of de amp toets is ingedrukt. Zoniet dan wordt de eindversterker ingeschakeld.

```
zLINK RR10                           relais voeding Preamp aan
 K=1                                 Preamp aan
 FOR N=1 TO 60;WAIT;NEXT             vertraging
 Z=?X                                lees B poort
 Z=Z&#1F                             bekijk de code
 IF Z=8 THEN RETURN                  code amp: return
 L=1                                 beveiliging uit
 LINK RR11                           amp aan
 J=1                                 amp aan
 RETURN
```

Dan nu de routines voor het uitgangsrelais en het inschakelen van de eindversterker. Ook hier geldt 1 keer duwen is aan, nog een keer uit, enz.

```
iIF I=1 GOTOx                        out aan? dan naar x
 LINK RR6                            out aan
 I=1                                 out aan
 GOTOa
xLINK RR9                            out uit
 I=0                                 out uit
 GOTOa

jIF J=0 GOTOw                        amp aan? dan naar w
 LINK RR12                           amp uit
 J=0                                 amp uit
 GOTOa
wLINK RR11                           amp aan
 J=1                                 amp aan
 GOTOa
```

Nu volgen de routines voor het regelen van het volume. De stappenmotor wordt bestuurd d.m.v. een speciaal IC. Dit IC, de TEA 1012 heeft een clockingang en een ingang voor links of rechtsom draaien (up/down). Met de besproken ontvanger is het niet mogelijk te bepalen hoe lang een toets ingedrukt is, omdat de code op de uitgang blijft staan. Het kan waarschijnlijk wel met het derde IC op de ontvanger (7474), maar ik heb een andere oplossing gebruikt. Je drukt nu op b.v. volume up en laat dan de toets weer los. De stappenmotor begint te lopen en de muziek wordt luider. Het stoppen van de stappenmotor gebeurt door nog een keer op volume up te drukken. Dit kan met het togglebit gedetecteerd worden. Het maximaal aantal stappen wordt aangegeven met de constante Q. Deze waarde moet dus aan de stappenmotor en de toegepaste potmeter worden aangepast.

```
gIF G=Q GOTOa                        max waarde bereikt
 LINK RR13                           clock 1
 FOR N=1 TO 20:WAIT;NEXT             vertraging
```

```
  LINK RR14                          clock 0
  FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT            vertraging
  G=G+1                              stappen=stappen+1
  W=?X                               lees B poort
  Z=W
  W=W&#20                            bekijk togglebit
  IF W=V GOTOg                       geen nieuwe opdracht
  V=W                                verklaar opdracht oud
  Z=Z&#1F                            bekijk code
  IF Z=15 GOTOa                      goede code? dan naar a
  GOTOg

 hIF G=0 GOTOa                       min waarde bereikt
  LINK RR15                          stappenmotor linksom
  FOR N=1 TO 10;WAIT;NEXT            vertraging
  LINK RR13                          clock 1
  FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT            vertraging
  LINK RR14                          clock 0
  FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT            vertraging
  LINK RR16                          stappenmotor rechtsom
  G=G-1                              stappen=stappen-1
  W=?X                               lees B poort
  Z=W
  W=W&#20                            bekijk togglebit
  IF W=V GOTOh                       geen nieuwe opdracht
  V=W                                verklaar opdracht oud
  Z=Z&#1F                            bekijk code
  IF Z=14 GOTOa                      goede code? dan naar a
  GOTOh
```

Bijna de laatste routine. De Preamp heeft een voorkeursinstelling voor het volume (bekende groene toets van de t.v.). Deze routine zorgt ervoor dat de stappenmotor het goede aantal stappen maakt om op deze voorkeursinstelling te komen.

```
 oIF G=0 GOTOa                       staat al goed
  IF G<0 GOTOp                       moet hoger
  LINK RR15                          stappenmotor linksom
  FOR N=1 TO 10;WAIT;NEXT            vertraging
  DO
    LINK RR13                        clock 1
    FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
    LINK RR14                        clock 0
    FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
    G=G-1                            stappen=stappen-1
  UNTIL G=0                          tot goede waarde
  LINK RR16                          stappenmotor rechtsom
  GOTOa
 pDO
    LINK RR13                        clock 1
    FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
    LINK RR14                        clock 0
    FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
    G=G+1                            stappen=stappen+1
  UNTIL G=0                          tot goede waarde
  GOTOa
```

Als laatste de uitschakelroutine. Alle relais moeten worden uitgeschakeld en ook wordt het volume weer op nul gezet.

```
kLINK RR6                           out off
 FOR N=1 TO 30;WAIT;NEXT            vertraging
 LINK RR17                          alles uit
 B=0;C=0;D=0;E=0
 F=0;I=0;J=0;K=0
 L=0
 IF G=0 GOTOa                       volume was al nul
 LINK RR15                          stappenmotor linksom
 DO
   LINK RR13                        clock 1
   FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
   LINK RR14                        clock 0
   FOR N=1 TO 20;WAIT;NEXT          vertraging
   G=G-1                            stappen=stappen-1
 UNTIL G=0                          totdat volume nul
 LINK RR16                          stappenmotor rechtsom
 GOTOa
```

Zo, dat was dan de laatste. Ik hoop dat iemand het een interessant idee vindt dingen zoals een voorversterker op afstand te regelen met een Atom. Er zijn nog talloze dingen te bedenken: alle ingangen een paar seconden "scannen" of het volume aanpassen aan de ingang (denk aan de CD-speler). Overigens gebeurt dit op de originele busprint met weerstanden.

Ook dingen als het regelen van de lage en hoge tonen zijn op afstand te doen met speciale IC's, maar deze zaken hebben op een Preamp niets te zoeken! Je kunt dan maar beter een midi-setje kopen, daar zitten nog veel meer leuke (nutteloze) speeltjes op.

Als je nog vragen hebt over de praktische realisatie of het toepassen van de RC5 decoder kan je me gerust bellen.

Succes met je eigen experimenten.

Guido Baltus
Lunenschloszstraat 8
6137 PJ Sittard
046-521035

Noot van de redactie:

Ofschoon ik dit systeem op een regio avond heb zien functioneren op een gehele Atom, overigens zonder problemen, dient de software toch iets anders opgezet te worden voor toepassing in een mini-atom. Een mini-atom heeft, zoals Bruno ooit al eerder vermeld heeft, geen videochip en geen 8255 PPI. Guido gebruikt in zijn programma regelmatig het statement 'WAIT' en dat statement maakt alleen gebruik van de zojuist genoemde chips!

Natuurlijk kunnen ook andere apparaten met behulp van deze afstandbediening bestuurd worden, en met wat software moeten hele computerprogramma's bediend kunnen worden met de afstandbediening. Een soort draadloze muis dus, maar dan anders. Alleen slechts een kwestie van software ...

Roland Leurs

Noot vooraf van de auteur :

Deze tekst en de teksten in de volgende afleveringen zijn afkomstig uit de handleiding van het Acorn AECOM systeem. Dit systeem is de koppeling tussen de Atom en de Electron.

Koppeling Atom – Electron

AECOM

DOOR ROLAND LEURS

1. Inleiding

De Atom en de Electron zijn op zich best aardige computers, echter beiden met hun eigen voor en nadelen. Zo kent de Atom een enorm aanbod aan hard en software uitbreidingen binnen de Atom Club. De Atom kent meerdere disk operating systemen en tal van uitbreidingen zoals real time clocks, ADC/DAC kaarten, seriele en parallelle I/O etc. De Electron heeft bij de meeste mensen weinig extra hardware, in sommige gevallen alleen een Plus-1 uitbreiding. Wel biedt de Electron een mooi scherm met een resolutie tot 640*256 punten, 16 kleuren en een tekstscherm tot 80*32 kolommen.

Als deze twee computers op een snelle en goede manier met elkaar verbonden worden, dan kan de Electron als sound en video computer dienen voor de Atom; de Atom geeft commando's die de Electron dan uitvoert. Andersom kan de Atom heel goed dienen als I/O computer voor de Electron. Afhankelijk van de maken van elkaars mogelijkheden. Zelfs parallel-processing is mogelijk.

Het moge duidelijk zijn dat het meeste werk (het schrijven van de software die van de geboden mogelijkheden daadwerkelijk gebruik maakt) nog verricht moet worden. In het eerste deel van dit verhaal wordt de hardware toegelicht. In het volgende deel komt dan het eerste gedeelte van de software ter sprake.

2. Ontwerp gedachten

In eerste instantie had ik gedacht gebruik te maken van de cassettepoorten van beide computers. Voor de Atom is het niet moeilijk om een snelle communicatie op gang te brengen, voor de Electron helaas wel. De Electron laat het cassettewerk over aan de ULA (een grote zwarte bobbel in de Electron die alles probeert te regelen). Deze ULA werkt niet mee om sneller dan 1200 baud te werken en die snelheid is te langzaam om prettig mee te werken.

Een tweede poging werd gezocht in het gebruik van het shiftregister van de 6522. De Electron moet dan met een uitbreiding van een viakaart voorzien worden. Op zich is dat niet erg, want op dat printje kan dan meteen een (EP)ROM geplaatst worden zodat systeemsoftware altijd aanwezig is.

Helaas, ook dit idee flopte, vanwege enkele fouten in de 6522 VIA. Deze schuift niet steeds braaf acht databits naar binnen of naar buiten, maar afhankelijk van het moment t.o.v. fi2 7 of 9 bits. Deze fouten zijn ook nog eens afhankelijk van de verschillende fabrikanten.

Uiteindelijk is het een ontwerp geworden met losse registers. De data kan in deze registers geklokt worden, en aan de andere kant d.m.v. een output enable signaal weer uitgelezen worden. Hierover verderop meer. Tevens biedt de print ruimte aan een 16 KByte EPROM. Uiteraard is ook de adresdecodering meegenomen.

3. Hardware beschrijving

In de Atom komt een kleine print met daarop alleen een adres decodering. Deze is opgebouwd uit twee IC's (74HCT138 en 74HCT30). Bij het ontwerp van deze print is er van uit gegaan dat op pin 31 van de B-rij het signaal CS#BC00...#BFFF aanwezig is. Dit is o.a. het geval als u de FDC naar het B-gebied heeft verplaatst. Indien dat niet het geval is, dan dient u op de print ATOMELK1 de koperbaan door te krassen bij punt <1> en een draadje te leggen van punt <2> naar IC49 pen 7.

Voor de montage van deze print heb ik een 64 polige wire wrap connector genomen. Deze past in de connector die op mijn moederbord zit, en daar kan ooit nog een (ram)kaart op geplaatst worden.

Aan de Electron komt de print ATOMELK2. Deze print is dubbelzijdig. Hierop zijn de adres decodering voor de Electron, een EPROM en de communicatie registers aangebracht. Voor alle duidelijkheid: deze print is ontworpen voor een "kale" Electron, dus zonder Plus-1 !

Het datatransport verloopt vrij eenvoudig. Een processor wacht totdat "zijn" dataregister leeg is. Dan wordt de data in het register geplaatst. De andere processor kijkt steeds of er data gereed staat om verwerkt te worden.

Deze werking kan misschien het beste uitgelegd worden met een voorbeeld waarbij de Atom naar de Electron schrijft.

Om te beginnen leest de Atom het statusregister. Als bit 3 gezet is, dan zijn de vorige data nog niet gelezen. Als het bit 3 gereset is dan heeft de Electron het vorige byte wel gelezen en kan nieuwe data overgestuurd worden. Door deze schrijfactie wordt de D-flipflop (IC 4a) gezet. Deze flipflop is uitleesbaar is bit 3 (busy bit) van het statusregister. De Electron ziet deze flipflop op bit 1 van zijn statusregister (Data Valid bit).

De Electron wacht op zijn beurt weer totdat bit 1 van zijn statusregister gezet is. Als dit het geval is leest de Electron het dataregister uit. Door deze leesactie wordt de flipflop 4a gereset.

De Electron wordt verder nog voorzien van een 16 KByte EPROM. Deze komt in 32 pagina's van 510 bytes van &FC00 t/m &FDFD. (Iemand die bekend is in de Electron ziet hier dus dat een Plus-1 het hele systeem laat vastlopen...). Iedere pagina wordt een 'bank' genoemd. Het selecteren van een rombank gebeurt door het schrijven van het betreffende banknummer naar de bits 3...7 van het switchregister.

Een <reset> zet alle bits van het switchregister op '0' en de busy bits van de statusregisters worden op '1' gezet. Dit laatste is gedaan om bij een reset uit te gaan van een gedefinieerde toestand en beide computers kunnen aangeven d.m.v. een dummy leescommando dat zij klaar zijn.
Een laatste voorziening die aangebracht is op de print ATOMELK2 is de muisaansluiting, zoals ik die in een eerder nummer van Atomnieus reeds beschreven heb. De bits 0...2 van het switchregister en bit 5 van het Electron statusregister zijn hiervoor gereserveerd.

Samenvattend kan worden gezegd dat bij een schrijfopdracht een D-flipflop gezet wordt en bij een leesopdracht wordt deze flipflop gereset. De flipflop is uitleesbaar in het statusregister. De EPROM wordt verdeeld in 32 banken van 510 bytes waarbij een bank geselecteerd kan worden met bits 3...7 van het switchregister.

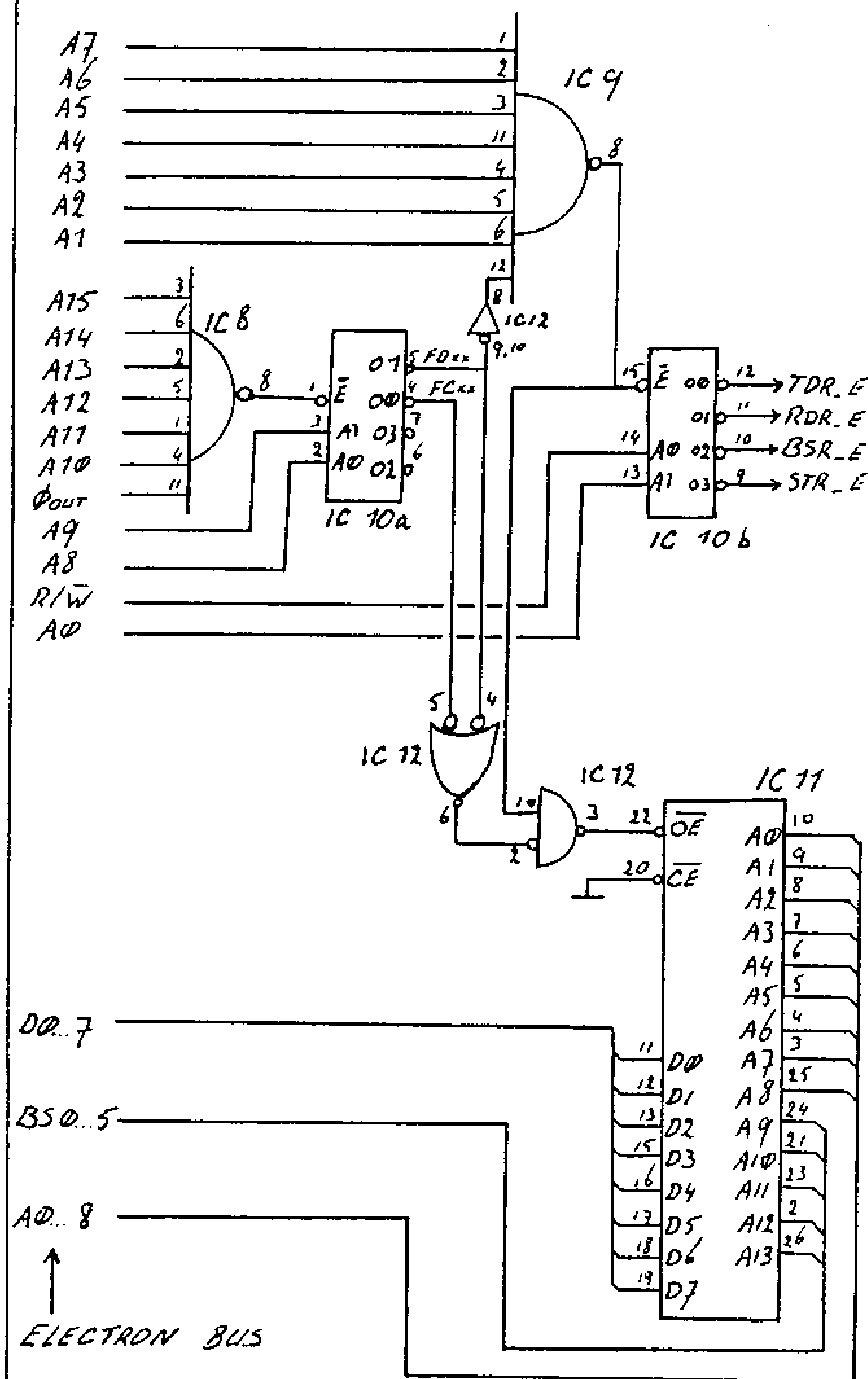
Overigens, om problemen te vermijden met compatibiliteit in de toekomst, is het per definitie niet toegestaan om als gebruiker te schakelen in de EPROM en van routines in de EPROM gebruik te maken!

Tot slot dan nog even de adressen:

Atom :	dataregister op #BFF0	(lezen en schrijven)
	statusregister op #BFF1	(lezen)
Electron :	dataregister op &FDFE	(lezen en schrijven)
	statusregister op &FDFF	(lezen)
	switchregister op &FDFF	(schrijven)
	EPROM op &FC00 ... &FDFD	(32 banken van 510 bytes)

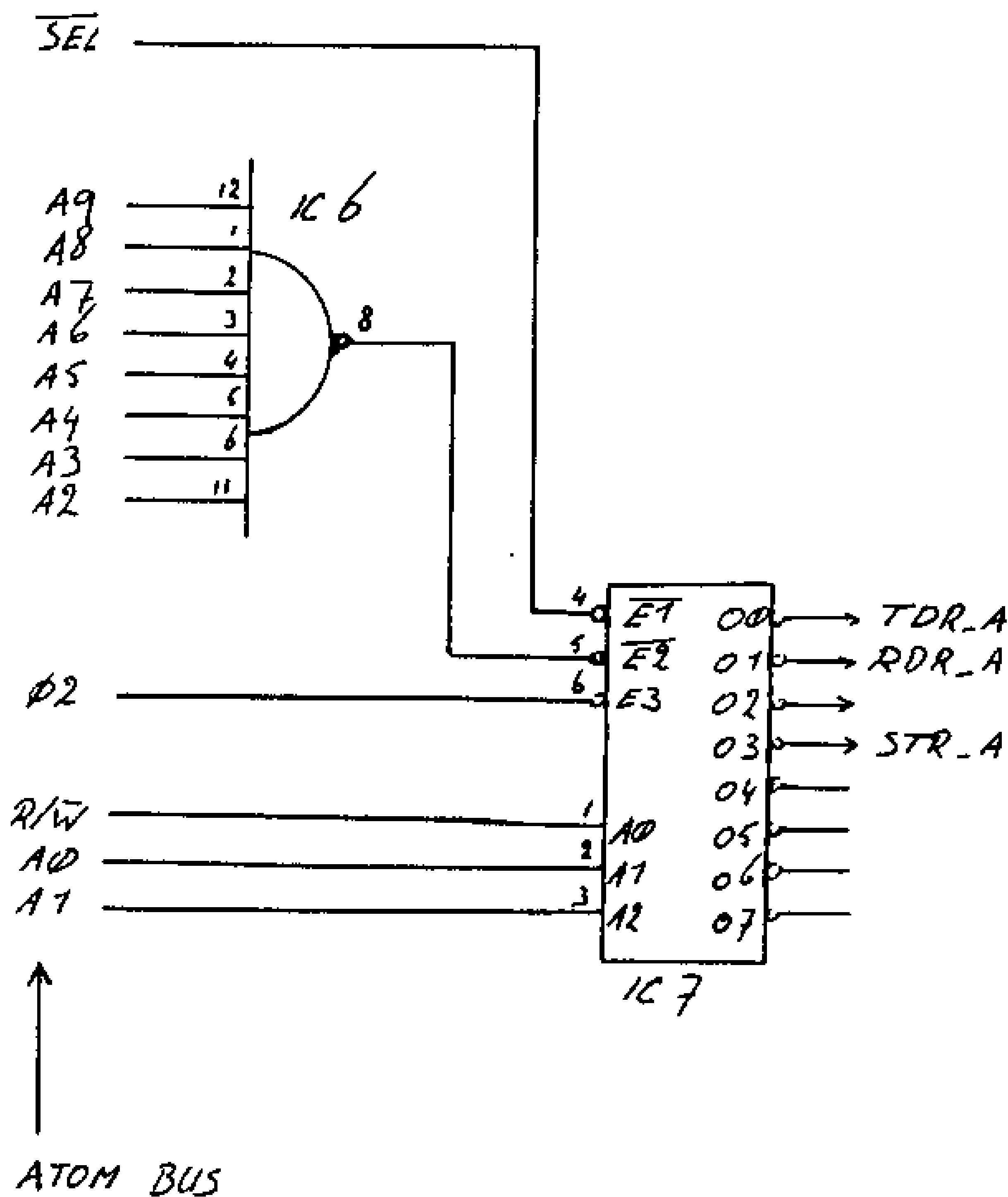
In het volgende nummer van Atom Nieuws wordt de software van het AECOM systeem beschreven. Degenen die niet zolang kunnen wachten worden bij deze van harte uitgenodigd om het systeem te bezichtigen op de Landdag in oktober.

Tot de volgende keer,
Met de vriendelijke groeten van Roland ...



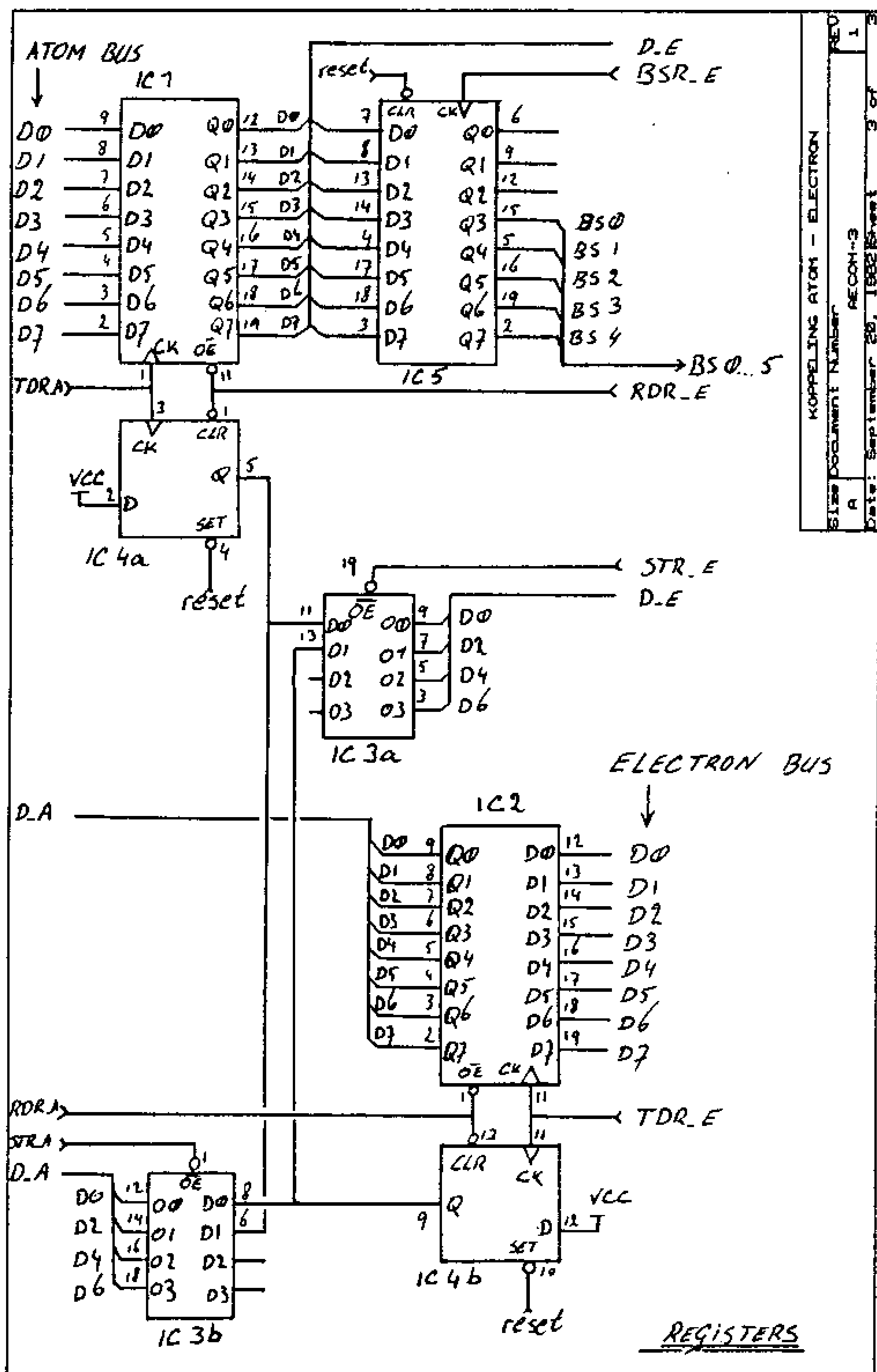
ADRESSERING ELECTRON
A7
A6
A5
A4
A3
A2
A1
IC 9
A15
A14
A13
A12
A11
A10
ΦOUT
A9
A8
R/W
A0
IC 8
IC 10a
IC 12
FDxx
FCxx
IC 10b
TDR_E
RDR_E
BSR_E
STR_E
IC 12
IC 12
IC 11
OE
CE
D0..7
BS0..5
A0..8
ELECTRON BUS
KOPPELING ATOM - ELECTRON
Size
a
Document Number
AECOM-1
REV
1
Date: September 20, 1992
Sheet 1 of 3

KOPPELING ATOM - ELECTRON
Size: A
Document Number: AECOM-2
REV: 1
Date: September 20, [illegible] Sheet 2 of 3



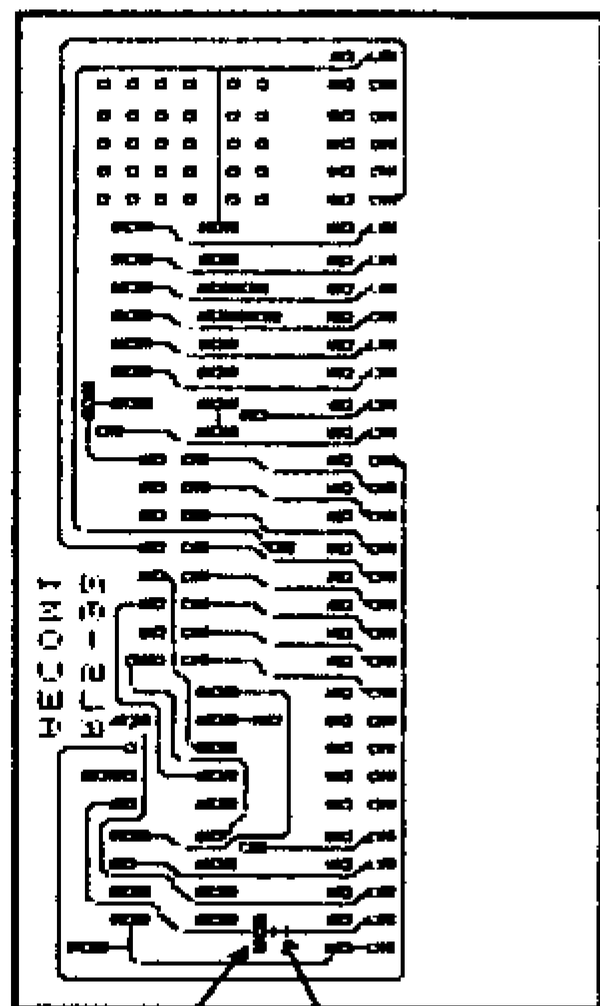
ADRESSERING ATOM

TRANSMIT DATA REGISTER (TDR_A) : #BFFC
RECEIVE DATA REGISTER (RDR_A) : #BFFC
STATUS REGISTER (STR.A) : #BFFD

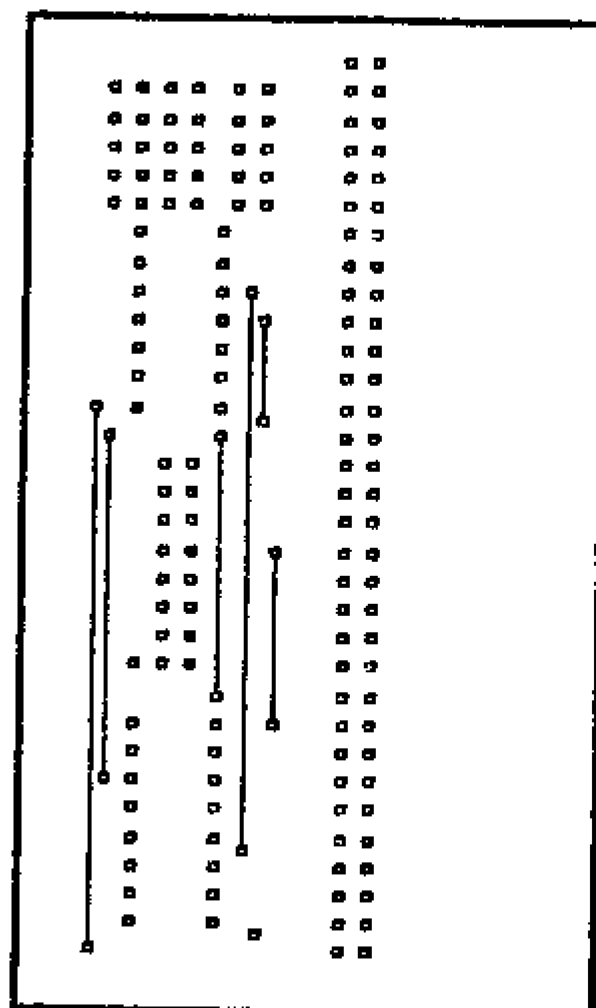

ATOM BUS
IC1
IC5
D_E
BSR_E
reset
BS0
BS 1
BS 2
BS 3
BS 4
BS0..5
TDRA
RDR_E
IC 4a
VCC
reset
STR_E
D_E
IC 3a
ELECTRON BUS
IC2
D_A
RDRA
STRA
D_A
TDR_E
IC 3b
IC 4b
VCC
reset
REGISTERS
KOPPELING ATOM – ELECTRON
Size
a
Document Number
RECOM-3
REV
1
Date: September 20, 1992 Sheet 3 of 3

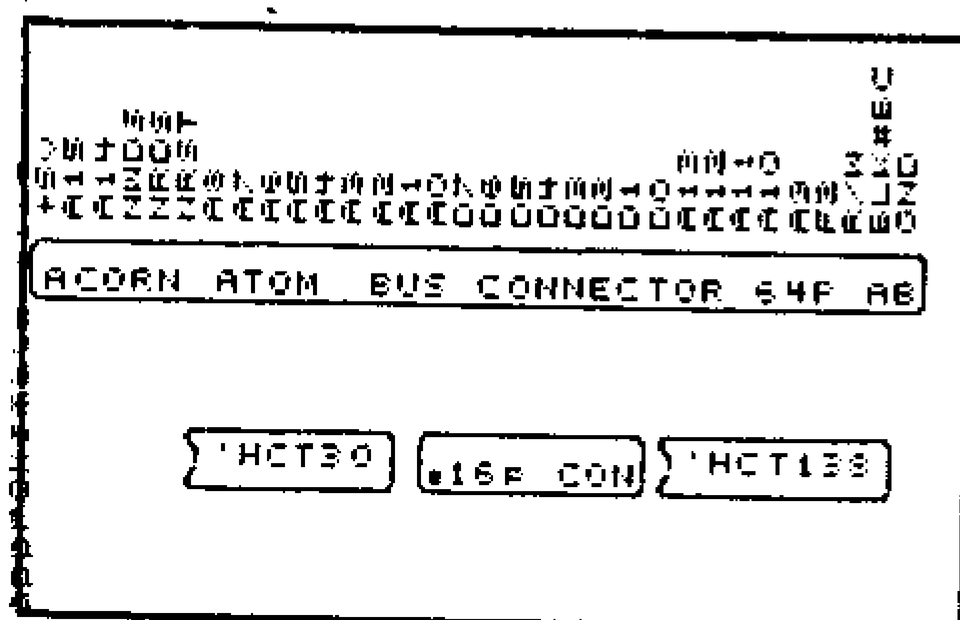
Deze pagina's geven een indruk hoe de printen uitzien. De print ATOMELK-1 wordt in de Atom geplaatst. De print ATOMELK-2 wordt achter op de Electron connector geplaatst.

Mocht u deze printen willen bestellen dan kunt u met mij contact opnemen.



ATOMELK-1 : SOLDEERZIJDE


ATOMELK-1 : COMPONENTENZIJDE

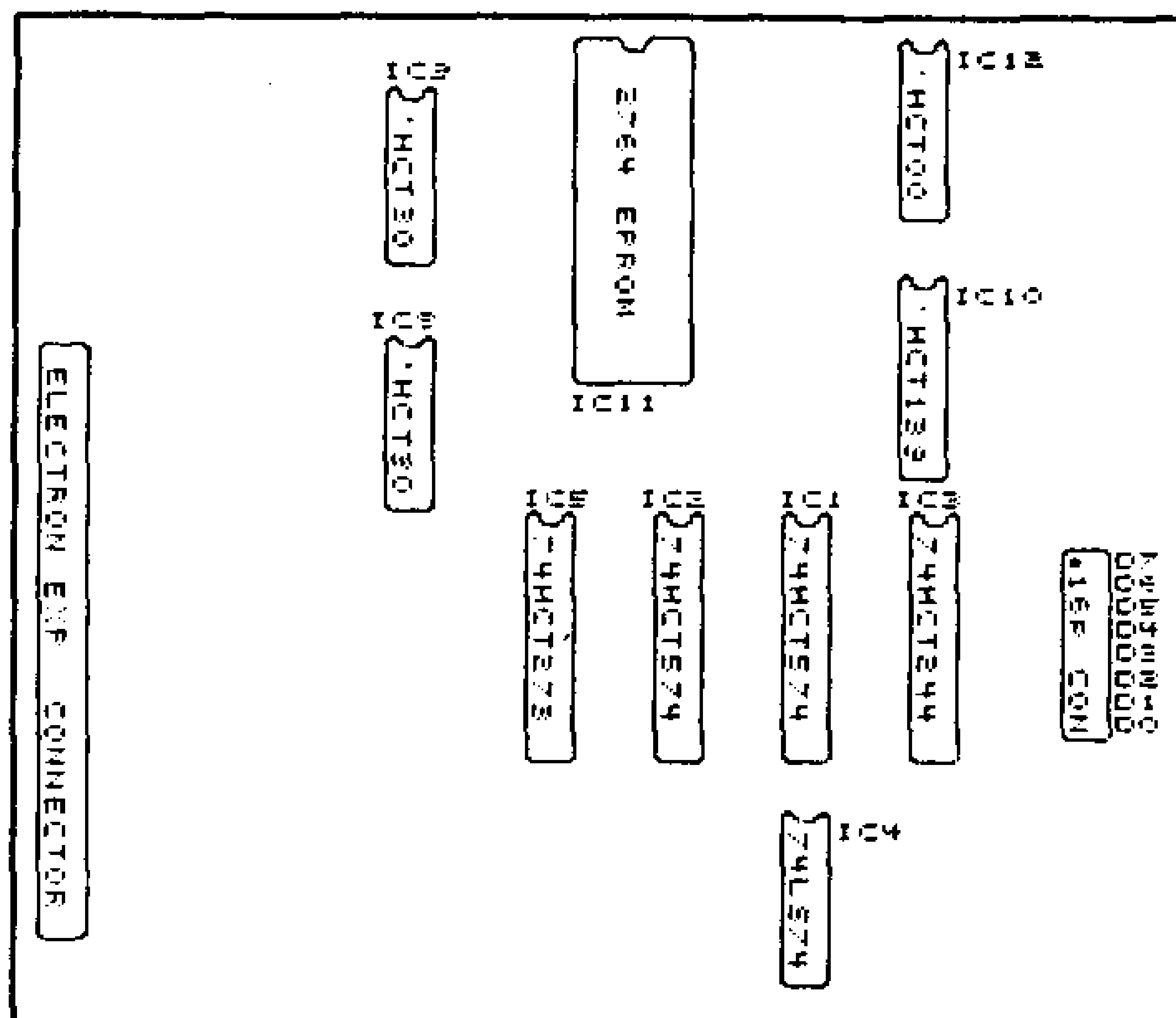


ATOMELK-1 : COMPONENTEN OPSTELLING

ATOMELK-2 : SOLDEERZIJDE

ATOM-ELECTRON INTERFACE
(C) 1992 ROLAND LEURS

ATOMELK-2 : COMPONENTENZIJDE

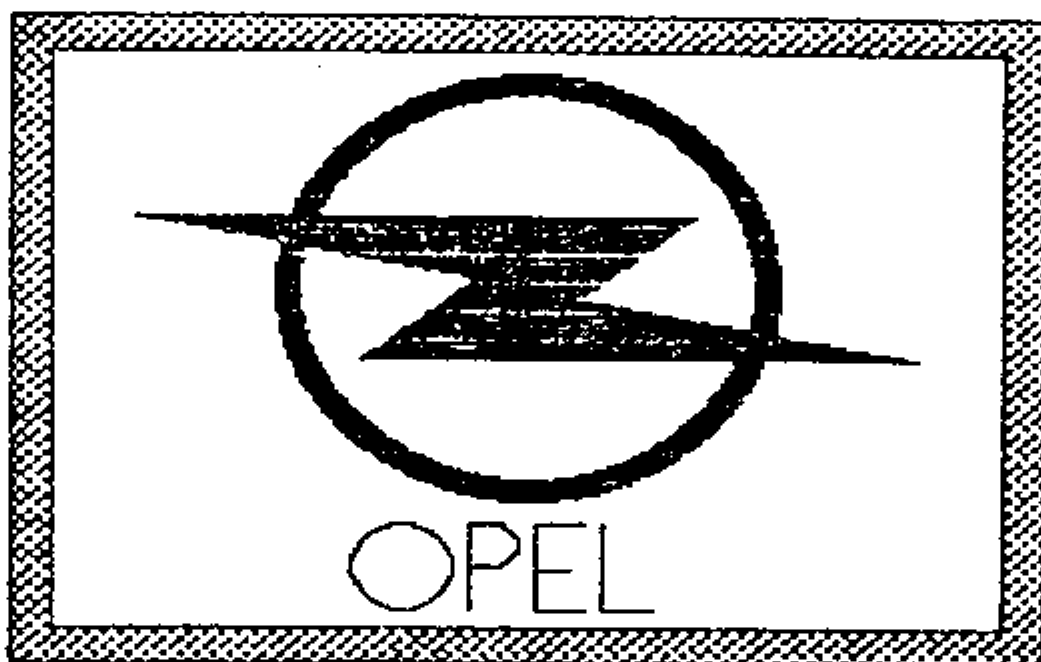


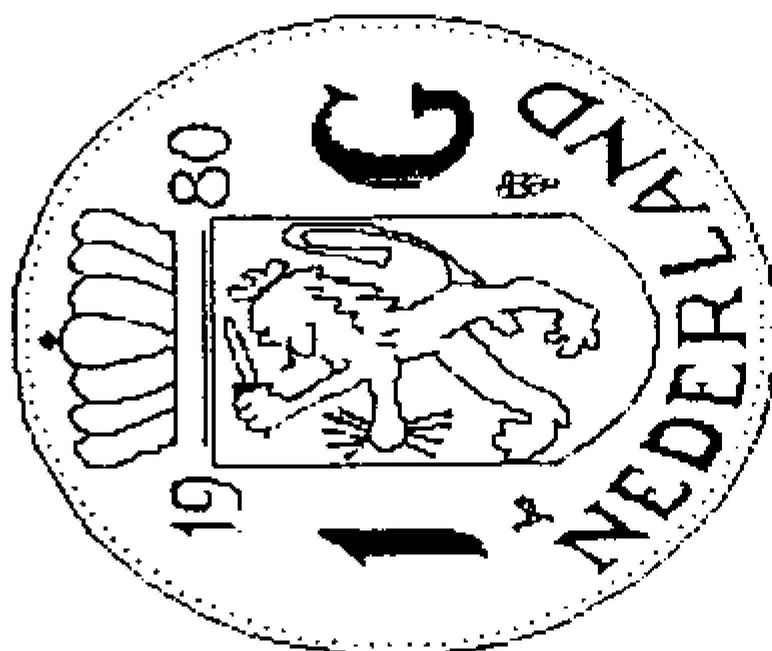
ATOMELK-2 : COMPONENTEN OPSTELLING

<u>COMPONENTEN LIJST :</u>

IC 1,2	74HCT574	
IC 3	74HCT244	
IC 4	74HCT74	
IC 5	74HCT274	
IC 6,8,9	74HCT30	
IC 7	74HCT138	
IC 10	74HCT139	
IC 11	27128	<-------- (250 ns of sneller !)
IC 12	74HCT00	

EPSONWARE: PDUMP: Cirkels op de printer Ronald Boers





Vele printerbezitters zullen bij het maken van een screendump van een plaatje waarin cirkels voorkomen net zulke resultaten krijgen als ik in de hierboven afgedrukte screendumps: cirkels die tot een ellips worden uitgerekt. Deze screendumps zijn gemaakt op een Epson RX-80 met het statement SDUMP uit de in het vorige Acorntjesbrood door Jan Biel en bovengetekende beschreven RXBOX. Ze zijn afgedrukt in de 'normal-density' bit image mode (ESC K n1 n2 op Epson-compatible printers) waarbij er horizontaal 480 dots afgedrukt kunnen worden over een breedte van 8 inch, dat is dus per inch 60 dots. Maar verticaal worden er per inch 72 dots afgedrukt (de printer wordt immers ingesteld op een line-spacing van 8/72 inch), zodat het plaatje horizontaal wordt uitgerekt. Het vertekenen van het plaatje wordt dus veroorzaakt doordat de horizontale resolutie verschilt van de verticale.

Even een opmerking tussendoor: alle escape codes die in dit artikel worden genoemd gelden alleen voor Epson-compatible printers.

Printerfabrikanten hebben het probleem van het vertekenen onderkend, en ze verzonnen een oplossing: de 'plotter' bit-image mode, met een horizontale resolutie van 576 dots per 8 inch, zodat er per inch horizontaal precies 72 dots worden afgedrukt, evenveel dus als er verticaal worden afgedrukt. De nieuwere types printers hebben deze 'plotter-mode' ingebouwd welke met ESC * 5 n1 n2 wordt geselecteerd. Helaas missen veel printers deze erg bruikbare faciliteit.

In het duitse computertijdschrift c't nr. 2 1986 (februari) is een screendump programma voor de Schneider CPC computers gepubliceerd, waarbij een methode wordt beschreven om de 'plotter-mode' te simuleren m.b.v. de 'dual-density' bit-image mode (ESC L n1 n2). In de 'dual-density' bit-image mode is de horizontale resolutie 960 dots/8 inch, dus 120 dots/inch. Zoals we net zagen worden er in de plotter-mode 72 dots/inch afgedrukt. Om de plotter-mode te simuleren moeten we dus elke 72 pixels van het scherm 'uitsmeren' over 120 dots op de printer. Dit doen we door van elke 3 dots de eerste en de

laatste dubbel af te drukken, zodat we per inch 72 * 5/3 = 120 dots afdrukken. Hierdoor worden sommige lijnen iets dikker afgedrukt dan andere, maar dat moeten we maar op de koop toe nemen. In de praktijk blijkt dit effect trouwens nauwelijks op te vallen.

Als we nu een screendump van een mode 4 plaatje maken, moeten we dus niet 256 bytes bit-image data per regel afdrukken, maar 256 * 5/3 = 426.67 bytes. Maar omdat we moeilijk 0.67 bytes af kunnen drukken, doen we net alsof de horizontale resolutie van de Atom 258 pixels bedraagt, zodat we nu 258 * 5/3 = 430 bytes af moeten drukken. Aan de rechterkant vullen we het beeldschermgeheugen in gedachten gewoon met nullen aan.

De hierboven beschreven methode heb ik toegepast op de GDUMP-screendump routine van Bram Poot (zie Acorntjesbrood 3.2 blz.4 e.v.). Het resultaat heb ik PDUMP (Plotter-DUMP) gedoopt. Het gebruik en de mogelijkheden van PDUMP zijn identiek aan die van GDUMP (zie aldaar). De syntax is dan ook:

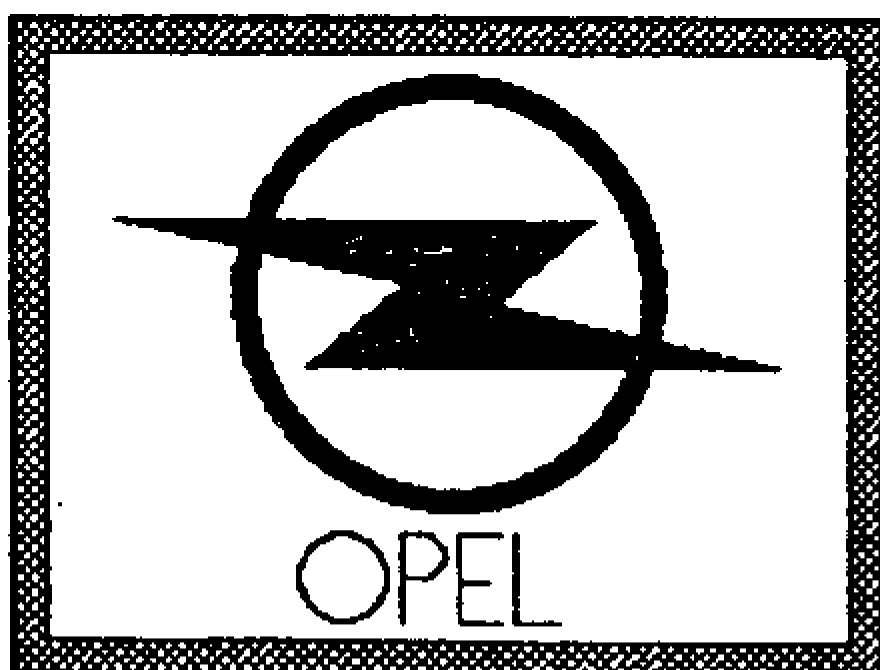
```
 PDUMP [<y_eor>,[<x_eor>,[<left_margin>]]].
 met:  <y_eor>          = verticaal masker
       <x_eor>          = horizontaal masker
       <left_margin>    = aantal spaties dat wordt ingesprongen
```

PDUMP simuleert alleen de plotter mode, andere bit-image modes zijn niet instelbaar.

In principe werkt PDUMP op elke Epson-compatible printer waar GDUMP van Bram op werkt, mits die printer voorzien is van de 'dual-density' bit-image mode met een resolutie van 960 dots per 8 inch, instelbaar m.b.v. ESC L n1 n2. Denk eraan dat er ook Epson-compatible printers zijn die in normal density (ESC K) een horizontale resolutie van 640 dots hebben, en in dual density (ESC L) 1280 dots. Op deze printers krijgen we natuurlijk nog steeds ellipsen i.p.v. cirkels als we PDUMP in de hier gepubliceerde versie gebruiken.

Natuurlijk is het ook mogelijk om op dezelfde manier andere screendump routines aan te passen of uit te breiden . Helaas is het wegens ruimtegebrek niet mogelijk om deze 'plotter-mode' in SDUMP uit de RXBOX in te bouwen. Daarom gebruik ik beide screendumps naast elkaar.

Hieronder ziet u de beide plaatjes uit het begin van dit artikel nogmaals, maar nu afgedrukt met PDUMP. Mooi rond is niet lelijk!



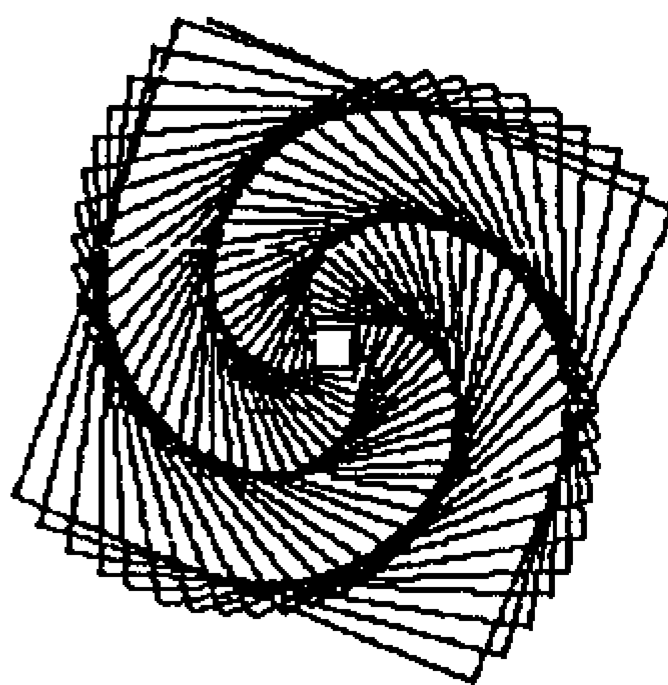


PDUMP V1.0

INFORMATION:
START: #2900, END: #320C, LENGTH: #090C (= 2316)
#LINES: 89, LAST LINE: 890, #PAGES: 2
LONGEST LINE: 860 (= 61 CHAR'S)

```
 10 REM PDUMP V1.0
 20
 30 REM PDUMP is a screendump routine that
 40 REM simulates the 'plotter' bit-image mode.
 50 REM So circles on the screen will remain
 60 REM circles on the printer !!
 70 REM Density: 576 dots/8 inch.
 80
 90 PASS 0;GOSUB a
100 PASS 1;GOSUB a
110 END
120
130a ASM-B
140 .option :0100 0000
150 .code #7000 \ startaddress of PDUMP
160
170:double   = #89
180:ptr      = #8A
190:gbyte    = #8C
200:type1    = #8D
210:type2    = #8E
220:type3    = #8F
230:prdrive  = #FEFB
240:STX      = 2
250:ETX      = 3
260:LF       = 10
270:CR       = 13
280:ESC      = 27
290:pdump
300  lda@0;sta type1;sta type2;sta type3
310  jsr #F291;cmp@CH";";beq param;cmp@CR;beq param;dec #03
320  jsr #C78B;dec #04;ldx #04;lda #16,x;sta type1
330  jsr #F291;cmp@CH",";bne param'
340  jsr #C78B;dec #04;ldx #04;lda #16,x;sta type2
350  jsr #F291;cmp@CH",";bne param'
360  jsr #C4E1;dec #04;ldx #04;lda #16,x;sta type3
370  inc #03
380:param'
390  dec #03
400:param
410  lda@(#8000)/256;sta ptr+1
420  ldy@(#8000)%256;sty ptr
430  lda@STX;jsr prdrive ;\ printer on
440 \ set line-spacing of 8/72 inch:
450  lda@ESC;    jsr send8bit
460  lda@CH"A"; jsr send8bit
470  lda@8;      jsr send8bit
480:spaces
490  lda@CH" ";ldx type3;dex;bmi P+8
500  jsr prdrive;jmp P-6
```

```
510  ldx@(-4)&#FF
520:inigraph
530  lda grbytes-((-4)&#FF),x
540  jsr send8bit;inx;bne inigraph
550  stx double
560:build
570  lda (ptr),y;eor type2
580  sec;and #F7C9,x;bne P+3;clc;rol gbyte
590  lda@#20;clc;adc ptr;sta ptr;bne build
600  jsr send'double
610  inx;cpx@#08;bne build;ldx@0
620  iny;cpy@#20;bne build;ldy@0
630  lda@#00;jsr send'double;jsr send'double
640  lda@LF;jsr prdrive
650  lda@CR;jsr prdrive
660  lda #B001;and@:0010 0000;beq shut ;\ escape key?
670  inc ptr+1;lda ptr+1;cmp@(#9800)/256;bcc spaces
680:shut; \ set printer back at 6 lines per inch:
690  lda@ESC;  jsr send8bit
700  lda@CH"2";jsr send8bit
710  lda@ETX;jmp prdrive ;\ printer off
720:send'double
730  jsr sendgbyte
740  dec double;bmi reset'double
750  lda double;cmp@#01
760  bne sendgbyte
770  rts
780:reset'double
790  lda@#02;sta double
800:sendgbyte
810  lda gbyte;eor type1
820:send8bit
830  pha;rol A;lda@:0000 0011;rol A;sta #B003
840  pla;ora@:1000 0000;jsr prdrive
850  lda@:000 0110;sta #B003;\ reset graphic bit; rts
860:grbytes; \ tell the printer to receive 430 graphic bytes:
870 .byte ESC,CH"L",(430)%256,(430)/256
880 .end
890 RETURN
```



HET 80 KOLOMMEN STARTPAKKET

verzameld door Roland Leurs

Steeds meer en meer mensen komen in het bezit van de 80 koloms clubkaart. Echter in de loop der jaren zijn zoveel programma's en met hun vele vervolgversies geschreven, dat een beginnende 80 kolomskaart niet weet waar te zoeken.

Omdat iemand mij vroeg om wat software bij elkaar te plaatsen, heb ik dat gedaan. Aangezien het een kleine moeite is om dat even in Atom Nieuws te vermelden, volgt hier een opsomming van enkele programma's voor de 80 koloms clubkaart:

80 KOLOMSSOFT DRIVE E QUAL

A:	EDIT80	IM.CODE	INFOM80
D:	DC	DC.INIT	DFCAT
	DISKCAT	PC-SORT	PCAT1
	PCAT2	SETCAT	
F:	8X8ITAL	BBC	LCD
	SLANT		
V:	EXT-3.4	JVDU0.0	VDU-3.4
X:	ACCENT	EIKEL	KLEUR
	LOGO	NEDER	STROKE

De programma's EDIT80 en INFOM80 zijn de sourcefiles van de tekstverwerker en database; Jan Bronzwaer beschreef deze programma's in AN7.1 blz 32 en AN6.3 blz 50.

Diskcat is een uitgebreide 80 kolomsversie van dit bekende schijven catalogus progamma. Het pakket wordt gestart met *RUN DC. Er wordt naar de naam van de catalog-file gevraagd. Dit geeft de mogelijkheid om met verschillende bestanden te werken, voor diegenen die meer dan 54 diskettes hebben.
U dient bij de eerste opstart met DC.INIT een catalog-file aan te maken. Uiteraard is het mogelijk om catalog-files van oudere Diskcat versies te gebruiken. De "originele" catalog-file heet FCAT.

De programma's VDU-3.4 en EXT-3.4 vormen de 80 kolomssoft van Peter Wokke (AN8.3 blz 56). JVDU0.0 is een snelle 80 kolomssoft van J. Jobse (AN8.1 blz 23 en AN8.3 blz 24). De soft van Peter Wokke biedt basic-programmeurs een aantal leuke statements om een groot aantal mogelijkheden van deze kaart te benutten. De soft van J. is daarentegen compact en behoorlijk snel.

De programma's onder de qualifier X zijn een aantal demo programma's voor VDU3.4 en de fonts (qual F) zijn een aantal door mij gemaakte karaktersets. Deze fonts werken alleen in VDU3.4.

Alles bij elkaar toch al wat software om een nieuwe aanwinst direct te kunnen gebruiken en bekijken. Succes ermee !

Met de vriendelijke groeten van Roland.

Een simpele vraag.

Ik heb in mijn Atom Branquart, Decados en Diskrom, ik start altijd met het DISK statement.
Soms krijg ik bij het laden van een programma de *Info in beeld meestal echter niet, waar licht dat aan?

En een simpele oplossing.

Ondertussen zal iedereen het wel weten en het bewuste artikel is een "ouwe koe"maar ik haal hem toch even uit de sloot om hem recht te zetten.
In A.N.6.5.5 wordt een disk probleem besproken dat volgens mij niet bestaat.
De oplossing is al in de probleemstelling aanwezig, namelijk de " (double Quote).
Met gebruik van " is het wel mogelijk om spatie's te hanteren in de naam van een programma, dus *L.TEST CA werkt niet maar *L."TEST CA" wel!

E. L. Meerloo
Tesselschadelaan 67
2533 KS 's-Gravenhage
tel.070-3893737

******** VOORTGANG VAN PROJECTEN . ********

De DTMF- interface voor (gedeeltijk-)gehoorgestoorden.
Het ontwerp van een interface tussen telefoon en een gewone ATOM is na uitvoerige discussie gereed. Het printontwerp is inmiddels aangepast en wordt dezer dagen gebouwd.
De programmatuur moet nog van start gaan, een eerste aanzet daartoe zie elders in dit nummer.

Helaas, ook nu hetzelfde bericht : !.
Dat komt ervan als je nog eens even voor alle zekerheid met anderen gaat praten, dan moet alles nog eens over !,
intussen : de print is nu geboord en gebouwd .

ATOM NIEUWS ITEM TRACER

door roland leurs

Nu we al met jaargang 11 van atom nieuws bezig zijn, wordt het langzamerhand moeilijk om nog te weten in welk boekje een bepaald artikel stond. En helemaal pittig is het om te onthouden welke artikelen geschreven zijn in welke nummers van atom nieuws.

Er zijn wel lijsten en artikel overzichten, maar dan moet je nog zelf alles uitzoeken. Daarom heb ik de Atom Nieuws Item Tracer gemaakt. Dat programma, met bijbehorende datafile, zoekt vrij snel naar een bepaald trefwoord of een auteur.

Zoekt u bijvoorbeeld alles over de Z80-kaart en/of CP/M laat de tracer dan zoeken naar het trefwoord 'CP/M'. Als de tracer zoekt naar trefwoord '80 KOLOMS CLUB' dan verschijnen alle artikelen m.b.t. de 80 koloms clubkaart.

Het programma leest met random access files alle data uit een datafile die 78 kb lang is. Atomdos of Edos is noodzakelijk en werk bij voorkeur met een 80 kolomsscherm.

Veel plezier ermee !

Roland.

GEHOOR-GESTOORDEN-PROBLEMEN.

Uw redacteur was aanwezig op de bij enkele personen bekende bijeenkomst van de HCC-Auditief Gehandicapten
Jammer , dat er maar zo weinig mensen aamwezig waren.
Gelukkig , terzelfdertijd, want het was daardoor mogelijk met de enig aanwezige vrouwelijke computergebruiker die doof geboren was op die speciale manier van gedachten te wisselen , die nu eenmaal bij echt , volledig dove, mensen uitsluitemd mogelijk is

Voorwaar toch een belevenis , ook al was ik eerder in aanraking met volledig dove mensen.

Als doven een opleiding hebben gehad in spreken, is dat voor ons, zeker voor zo'n half dove als ikzelf , toch nog een hele opgave , de uitspraak van zoiemand te volgen.
Door het gebrek aan terugkoppeling, die voor normaal horende mensen erg vanzelfsprekend is , is de uitspraak van gehoorgestoorden , of beter , volledig dove mensen , zeer monotoon, je moet daardoor goed luisteren.

Anderzijds is het bij deze mensen , die doorgaans hebben geleerd te liplezen, heel erg noodzakelijk , dat jezelf duidelijk articulerend en langzaam praat ; bovendien, je moet er goed op letten , dat ze jouw mond en gezichtsuitdrukking ook goed kunnen zien.
Wat gebaren-taal -met de handen-,zoals wij ook wel eens gebruiken in spaanse of italiaanse landen , als je die taal niet spreekt , helpt natuurlijk ook heel veel als aanvulling.

Kortom , het gesprek loopt duidelijk heel langzaam, en ook veel meer direct , van de een naar de ander.
Maar , - het is ook veel vermoeiender - , en daarom was het achteraf gezien toch erg plezierig , dat er maar zo weinig mensen waren.

En van de aanwezigen had al eerder met gehoorgestoorden en andere gehandicapten aan een aantal projecten gewerkt, met als belangrijke ervaring , dat gehoorgestoorden nog duidelijker individualisten zijn als computeraars, alleen , meer terecht. !!

Dus , als er ook al weinig respons is , gewoon doorgaan, !.

Er komen in zo'n gedachtenwisseling ook heel onverwachte problemen naar voren .

De echte dove computeraar(ster) had een echt probleem :

Ondanks de aanwezigheid van modem, fax en teksttelefoon , ben je als dove soms op onverwachte punten echt gehandicapt.
Want , gebruik je fax, een prachtig hulpmiddel voor deze categorie, dan stuit je op het probleem , dat je bij deze apparatuur gewoon niet kunt " horen " wat bij de opgeroepene aan de hand is .

Sommige mensen hebben een gezamelijke fax-telefoon aansluiting.
Sommige mensen gebruiken een antwoord-apparaat :
Sommige mensen hebben een afzonderlijke fax - en telefoon-aansluiting.

Al deze verschillen zijn voor gewoon horende helmaal geen probleem , domweg omdat ze al die verschillende signalen en de aanwezigheid van een antwoord-apparaat kunnen horen !.

Voor de echte dove mens echter een dijk van een probleem !.

Wie van al onze deskundige ontwerpers en knutselaars heeft daarvoor een oplossing ?.
Allez laat eens zien wat je kunt !.
Dit is waarlijk een echte uitdaging !.

Erg eenvoudig zou het kunnen zijn , als je gebruik kon maken van LCD-display's, die in allerlei soorten tegenwoordig in gebruik zijn.
Hoofdzaak is dat er op het scherm te zien is welk soort signaal er op de lijn staat ;

- ongeveer welke frequentie,
- hoe lang het duurt,
- of het spraak - of een eenvoudig toonsignaal is .

Als deze dingen op een goedkope en eenvoudige manier zichtbaar gemaakt zouden kunnen worden , waren dove fax-bezitters en modem-gebruikers al een heel eind uit de problemen .

WIE !!!!.

Voor nadere informatie :
Maar ook voor nadere bekendheid te geven aan de resultaten :

de redactie, of H.Derksen.

N.B. Er komt eerstdaags een echt officieel DTMF-modem op de markt, voor zo'n fl. 800,-; er blijft toch ruimte voor ons eigen DTMF-project.

DE DP8570A TIMER CLOCK PERIPHERAL IS LEVERBAAR !

door roland leurs

Vlak na het verschijnen van het vorige nummer van Atom Nieuws werd ik gebeld door dhr. E.L. Meerloo. Hij vertelde me dat hij wel aan de DP8750A kan komen. Ook wist hij de prijs ...

Er is ook nog een eenvoudigere uitvoering van die klok te krijgen, de DP8572A. Deze mist enkele voorzieningen zoals de twee timers en de mogelijkheid om interrupts naar een bepaalde uitgangspin te sturen.

De prijzen zijn:

	afname minder dan 25	afname 25 of meer	
DP8570A	± 100,-	± 70,-	per stuk
DP8572A	± 70,-	± 50,-	per stuk

Mocht u (nog steeds) interesse hebben, dan kunt u dhr. Meerloo bellen of naar mij. Wacht niet te lang, zodat wij bij veel interesse gebruik kunnen maken van de lage prijzen bij grote afname.

Tel. E.L. Meerlo : 070 - 3893737
Tel. R. Leurs : 046 - 370650

Let tenslotte even op de kop van het betreffende artikel, daar staat het nummer van het ic verkeerd vermeld!

Met dank aan dhr. Meerloo voor zijn reactie,

vriendelijke groeten van Roland.

************ ATOM-MARKT. ************

AANGEBODEN

1.

Geruime tijd staat mijn Atom werkeloos te zijn, drukke werkzaamheden en het verschuiven van interesse zijn hieraan debet. Mijn Atom is redelijk origineel van staat, alleen gestapeld geheugen (varkentjes) en P charme zijn aangebracht.
Wel hangt het apparaat zo nu en dan bij een koude start, maar na een kwartiertje onder spanning werkt alles normaal.
Het apparaat zit in de originele doos en is weinig gebruikt.

Samen met diverse jaargangen Atom nieuws boeken en documentatie gaat het apparaat tegen elk aannemelijk bod weg.

Fred Geerlings
Geestenbrink 25 , 7544 HD Enschede
tel. 053 - 778578

2.
Niet commercieel !.
Bij voldoende belangstelling leverbaar :
DIN 41612 connectoren (PL6/7)
Hiervoor en voor andere moeilijke onderdelen kunt U informeren bij :

Lotje , postbus 32321 2503 AA s'Gravenhage.

3.
Een werkende , voor Atom aangepaste AS-33 telex-printer
64 kolommen , gratis afhalen , gew. ca. 20/25 kilo.

B.Tossaint , Fatimaplein 85 6214 TW Maastricht

GEVRAAGD

Voor een studente :
Een computer met discdrive , monitor en printer .
Geschikt voor Wordperfect, eventueel ook software.

T.Groos
Leyweg 855 , 2545 HB s'Gravenhage
tel. 070 - 3676471

ATOM - LANDDAG

17 OCTOBER 1992

DE BILT

Afspraken: * geen commerciele activiteiten;
* vervoersproblemen van apparatuur regionaal oplossen

DATUM : 17 OCTOBER 1992 ,van ca. 10.00 tot ca.17.00 u.
PLAATS : PAROCHIECENTRUM ,Melkweg 5,DE BILT.

Op de A27 de afslag Utrecht-Oost,maar let vooral op de kleine wi
aanduiding =VEEMARKT=, de Biltse Rading afrijden tot de splitsin
Groenekan/Bilthoven ,hier r.a. ,20 meter verder l.a.
Voor busreizigers : Vanaf Utrecht CS lijn 57,stopt op de Melkweg voor de deur.
Breng brood mee, voor koffie wordt gezorgd.
Voorwaarde : Iedereen is zelf verantwoordelijk voor zijn eigen apparatuur ,etc.

DEMO's: o.a.*

* H.Bastings :
  Nieuwe VIDEOKAART zonder RUIS .
* R.Leurs :
  ATOM - ELECTRON koppeling
* Th.Waayer :
  Chippendeler

* BBC-club zal ook aanwezig zijn .

Het Bestuur van de Federatie.

==

REGIO-ADRESSEN.

Wilt U lid worden van de ATOM COMPUTER CLUB ?.
Neem dan contact op met de penningmeester van de regio waar U bij ingedeeld wenst te worden. Deze kan U inlichten omtrent het lidmaatschap.

Regio TWENTE :
G.J.Noorland, Prinses Irenweg 4 7433 DE Schalkhaar.
tel. 05700-25294.

Regio NOORD-HOLLAND :
P.v.Kuik, Zuideinde 54-a, 1843 JP Groot Schermer.
tel. 02997- 1902.

Regio DEN HAAG :
Th.Waayer, L.Couperusstraat 6, 2274 XP Voorburg.
tel. 070-3862504.

Regio ARNHEM :
J.Hartog, Keyenbergseweg 60, 6871 WK Renkum.
tel. 08373-13757.

Regio ZEELAND :
E.Gijssel, Ruysdaelstraat 6, 4462 AD Goes.
tel. 01100-32557.

Regio BRABANT-OOST :
J.Teulings, K.Doormansstraat 54, 5224 GL Den Bosch.
tel. 073-212888.

Regio LIMBURG :
J.Colen, Provinciale weg-Z 27 6438 BA Oirsbeek.
tel. 04492-1957.

Regio BELGIE.
zie regio Limburg.

Leden die behoren tot opgeheven regio's, danwel regio's die conform de statuten geen lid meer zijn van de federatie, worden in verband met de financ. administratie en de verzending van ATOM-NIEUWS,door de federatie toegewezen aan de nabije regio's.
Zo men tegen deze indeling bezwaar heeft, om welke reden dan ook, kan men de regio van eigen keuze opgeven aan de penningmeester van de federatie: T.Rutten , zie de pagina van de federatie in dit blad.

Bij het aangaan van het lidmaatschap kunt U de contributie overmaken op de rekening van de federatie. Vermeld hierbij uw volledige naam, en adres , alsmede evt. de regio waarbij U wenst te worden ingedeeld.